

Abschlussbericht Fokusberatung Klimaschutz Brokstedt

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

für die

Gemeinde Brokstedt

Projektleitung

Harald Miersch, Vorsitzender Umweltausschuss Brokstedt

Zuwendungsbescheid	18.09.2020
Förderkennzeichen, alt	03K14614
Förderkennzeichen, neu	67K14614
Verlängerungsbescheid	16.03.2022
Bewilligungszeitraum	
Von	01.10.2020
Bis	31.12.2022
Berichtsstand:	31-12-2022
<i>Ausdruck am:</i>	<i>14-03-2023</i>

Bearbeitung:

wortmann  energie

Energie + Klimaschutz - Ingenieurberatungen

Dipl.-Ing. Jörg Wortmann
unter Mitarbeit von:
M. Sc. Désirée Woinowski

Im Wissenschaftszentrum Kiel
Fraunhoferstr. 13 | 24118 Kiel
www.wortmann-energie.de

In den Kommunen liegen große Potenziale, um Treibhausgase zu reduzieren. Mit der Kommunalrichtlinie, die es bereits seit 2008 gibt, unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz Kommunen und kommunale Akteur*innen dabei, ihre Emissionen nachhaltig zu senken. Die positiven Effekte der Klimaschutzmaßnahmen gehen weit über den Schutz des Klimas hinaus: Sie steigern die Lebensqualität vor Ort und sorgen durch sinkende Energiekosten für finanzielle Entlastung. Gleichzeitig kurbeln klimafreundliche Investitionen die regionale Wertschöpfung an.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
Abbildungsverzeichnis	5
1. Zusammenfassung	7
2. Vorgehensweise.....	10
2.1 Methodik und Aktivitäten	10
2.1.1 SWOT-Analyse mit relevanten Akteuren in Brokstedt	13
2.1.2 Bürger*innenumfrage Klimaschutz in Brokstedt, Mai 2021	14
2.1.3 Auftaktveranstaltung am 31.05.2021.....	23
2.1.4 Info-Veranstaltungen und Workshops	25
2.1.4.1 Solarenergienutzung	25
2.1.4.1 Fachveranstaltung Energetische Gebäudesanierung.....	25
2.1.5 Klima-Navi als Bilanzierungsinstrument für Energie und CO2-Emissionen.....	26
3. Entwicklung von Klimaschutzmaßnahmen für Brokstedt	29
3.1 Bisherige und laufende energie- und klimaschutzbezogene Aktivitäten Brokstedts.....	29
3.2 Schwerpunkt Öffentliche Liegenschaften	29
3.2.1 Gemeindliche Liegenschaften	30
3.2.2 Grundschule Brokstedt.....	32
3.3 Schwerpunkt Private Haushalte	33
4. Ideen, Projektvorschläge, Klimaschutzmaßnahmen.....	38
5. Maßnahmenauswahl, Förderantragstellung.....	42
5.1 Umrüstung hocheffiziente LED-Technik bei allen öffentlichen Liegenschaften.....	43
5.2 Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärmeerzeugung, KiTa Regenbogen	45
5.3 Einführung von Energiesparmodelle an der Grundschule und dem Plietschhuus.....	47
6. Begleitende Umsetzung und Nachweis der Erreichung der Klimaschutzziele	49
6.1 Klimaschutz-Politik, gemeinde- und amtsübergreifend	49
6.2 Klimaschutzpolitik Brokstedt.....	50
6.3 Monitoring Energie- und CO2-Bilanz für Brokstedt.....	51
7. Empfehlungen und weiteres Vorgehen	52
7.1 Etablierung, Sicherung: kümmern und managen Klimaschutz	52
7.2 Umsetzen von Klimaschutzmaßnahmen	56
7.2.1 Einstellen Klimaschutzmanager*in und Erarbeiten eines Klimaschutzkonzepts	56
7.2.2 Förderantrag LED öff. Liegenschaften	56
7.2.3 Umstellung der Heizenergieversorgung KiTa Regenbogen auf erneuerbare Energien	57
7.2.4 Energiesparmodelle an Schulen, Fifty-Fifty beim Energiesparen für Schüler*innen	57
7.2.5 Kampagne klimafreundliche Heizungsversorgung für Private Haushalte	58

7.3	Antragstellung BAFA-Förderung BEG Klimaschutz, Kita Regenbogen.....	59
7.3.1	KiTa Regenbogen, Sohlendämmung, Altbau	59
7.3.2	KiTa Regenbogen, Heizungsoptimierung, Altbau	61
7.3.3	KiTa Regenbogen, Einbau neuer Wärmepumpe, Altbau.....	63
8.	Anlagen	64
8.1	Kurzreport Klima-Navi Brokstedt, abgerufen 01.11.2022	64
8.2	Steckbriefe der öffentlichen Liegenschaften.....	71
8.2.1	Steckbrief: Bürgerstuben.....	71
8.2.2	DRK Station	76
8.2.3	Feuerwehrgerätehaus	80
8.2.4	Kindertagesstätte Regenbogen	83
8.2.5	Klärwerksgebäude Brokstedt	87
8.2.6	Sportlerheim.....	91
8.2.7	Tennisheim	94
8.3	Präsentation vor dem Umweltausschuss am 25.11.2021	97
8.4	Präsentation vor dem Umweltausschuss am 13.04.2022	105
8.5	Präsentation vor dem Umweltausschuss am 02.11.2022	112
8.6	Öffentliche Veranstaltung, Einwohnerversammlung am 16.11.2022	119

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Zeitlicher Verlauf wesentlicher Aktivitäten innerhalb der Fokusberatung	12
Abb. 2:	Handzettel beim SWOT-Durchlauf (Kontaktbeschränkungen) auf dem Schulhof.....	13
Abb. 3:	Impressionen der Akteursbefragung SWOT-Analyse	14
Abb. 4:	Ausgabe eines zweiseitigen Fragebogens Klimaschutz in Brokstedt, 05-2021.....	15
Abb. 5:	Online-Zugang zum Fragebogen Klimaschutz in Brokstedt	15
Abb. 6:	Impressionen der Auftaktveranstaltung mit Meno Schrader, Vorträgen und Band	24
Abb. 7:	Einladung des Umweltausschusses zur Solar-Veranstaltung	25
Abb. 8:	Einladung Umweltausschuss zur Veranstaltung Gebäudesanierung, Heizungstechnik	26
Abb. 9:	Auszüge Klima-Navi, 2022, Chronologie THG-Emissionen, Anteil Private Haushalte.....	27
Abb. 10:	Auszug Klima-Navi, 2022: Qualitatives Benchmarking für Brokstedt (noch nicht belegt)	28
Abb. 11:	Übersicht der öffentlichen Liegenschaften Brokstedt.....	30
Abb. 12:	Steckbrief öff. Liegenschaften, Bsp. Sportlerheim	32
Abb. 13:	Grundschule Brokstedt	32
Abb. 14:	Private Haushalte: Endenergieverbrauch, Klima-Navi, abgerufen 11-2022	33
Abb. 15:	Anzahl der Feuerstätten nach Energieträgern, Brokstedt 2021	34
Abb. 16:	Anzahl und Leistung fossiler Heizungsanlagen, Brokstedt 2021	34
Abb. 17:	Anzahl und Alter fossiler Heizungsanlagen, Brokstedt 2021	35
Abb. 18:	Abnahme der Klimaschadgasemissionen bei Heizanlagenumstellung, Brokstedt 2021 ...	36
Abb. 19:	CO ₂ -Reduktion durch Heizungsumstellung (Anlagen-Aus wenn > 20 Jahre).....	36
Abb. 20:	Zusammenstellung möglicher Klimaschutzmaßnahmen für Brokstedt.....	39
Abb. 21:	Auswahl und Zusammenfassung relevanter Klimaschutzmaßnahmen für Brokstedt.....	40
Abb. 22:	Wertung und zeitliche Umsetzung relevanter Klimaschutzmaßnahmen für Brokstedt....	41
Abb. 23:	Info-Box: Förderung LED, NKI Kommunalrichtlinie.....	43
Abb. 24:	Info-Box: Förderung LED,BEG EM	44
Abb. 25:	Info-Box: Förderung Heizungsumstellung erneuerbare Energien, 1 von 2	45
Abb. 26:	Info-Box: Förderung Heizungsumstellung erneuerbare Energien, 2 von 2	46
Abb. 27:	Info-Box: Check Förderung Energiesparmodelle an Schulen.....	47
Abb. 28:	Presseartikel zum Thema: Etablierung des Klimaschutzes auf Kreis/Amtsebene	49
Abb. 29:	Auszug, Protokoll Umweltausschuss vom 28.09.2022	50
Abb. 30:	Auszug, Auswertung Klima-Navi, Brokstedt, abgerufen 01.11.2022.....	51
Abb. 33:	Ämterstruktur und Einwohnerverteilung im Kreis Steinburg	53
Abb. 34:	Einwohnerverteilung im Amt Kellinghusen	54
Abb. 35:	Klimaschutz auf der Brokstedter Internetseite.....	55

Abb. 36: Luftbild KiTa Regenbogen, Sanierungsbereich Altbau59

Abb. 37: KiTa Regenbogen, Sohlendämmung, Altbau, tpb, Antrag60

Abb. 38: KiTa Regenbogen, Heizungsoptimierung, Altbau, tpb, Antrag62

Abb. 39: KiTa Regenbogen, Wärmepumpe, Altbau, tpb, Antrag63

1. Zusammenfassung

Mit der Fokusberatung verfolgt die Gemeinde Brokstedt den kommunalen Klimaschutz aktiv umzusetzen und einen Einstieg in weitere Klimaschutzmaßnahmen und ggfs. die Erstellung eines Konzeptes vorzubringen. Gestartet ist die Fokusberatung Klimaschutz im Herbst 2020, leider zeitgleich zur zweiten Corona-Welle mit ihren Restriktionen hinsichtlich persönlicher Kontaktmöglichkeiten vor-Ort, Durchführung von öffentlichen Veranstaltungen oder Workshops mit persönlicher Teilnahme. Aus diesem Grund wurde die Beratung bis Ende 2022 verlängert. Um Daten zur Energie- und CO₂-Emissionssituation zur Hand zu haben und um quantitative Aussagen zu den Energieeinspar- und CO₂-Minderungspotenzialen treffen zu können, wurde das kostenfrei und landesweit zur Verfügung stehende Tool der SH-Netz „Klima-Navi“ genutzt. Ergänzt wurden diese Daten durch Realverbrauchswerte der öffentlichen Liegenschaften sowie den anonymisierten Daten der Feuerstätten durch die Kooperation mit dem örtlichen Schornsteinfegermeister. Die Öffentlichkeitsarbeit wurde – trotz Corona – mit beträchtlicher Unterstützung der Gemeinde und des Ehrenamtes intensiv durchgeführt:



- Durchführung einer großangelegten Akteursbefragung und SWOT-Analyse in Präsenz auf dem Schulhof der Grundschule,
- Unterstützung der SWOT-Analyse durch eine online-Befragung an alle Bürger*innen Brokstedts,
- Öffentliche Auftaktveranstaltung mit Klima- und Wetterexperte Dr. Meno Schrade, mit anschließender Musikgruppe,
- zwei Fachworkshops zum Thema Solarenergienutzung und energetische Gebäudesanierung,
- Präsentation mit Diskussion Klimaschutz Fokusberatung: drei Sitzungen Umweltausschuss,
- Begehungen der öff. Liegenschaften mit Vertretern der Steuerungsgruppe
- Öffentliche Abschlussveranstaltung innerhalb der Einwohnerversammlung



Im Rahmen dieses Prozesses wurden folgende begleitende oder auch durch die Fokusberatung angestoßene Aktivitäten und Ziele der Gemeinde formuliert:

- Klimaneutralität als Ziel bis 2040
- Einrichtung einer Arbeitsgruppe „Klimadialog Brokstedt – Unser Weg für Bürgerbeteiligung und Transparenz“, ausgestattet mit einem Finanzbudget für Klimaschutz-Aktivitäten
- Absicht und Beschlussreife für die Einstellung von Personen für das amtsweite Klimamanagement insbesondere auch für die Gemeinde Brokstedt
- Umstellen – soweit noch nicht geschehen – sämtlicher Beleuchtung auf LED bei den öff. Liegenschaften
- Klimaneutralität und sukzessive Abkehr von der fossilen Beheizung aller öff. Liegenschaften
- Unterstützung und Forcierung bei der Installation von Photovoltaik- und Windkraftanlagen

Anhand der Rückmeldungen, Ideen und Hinweise aus der SWOT-Analyse, der Fragebogenaktion und Online-Befragung, den Diskussionen in der Steuerungsgruppe sowie des Umweltausschusses wurden zahlreiche Maßnahmen für Klimaschutz-Aktivitäten gesammelt, abgewogen und schlussendlich in pragmatischer Anzahl von 20 Maßnahmen zusammengefasst.

MN-Nr.	Name Maßnahmen-Vorschlag	CO ₂ -Wirkung	einmaliger fin. Aufwand	pers. Aufwand laufender fin.	pers. Aufwand	Priorität	Zeithorizont
Geb-1	Regelmäßige Info-Beratungen im Bürgerhaus: Erneuerbar Heizen, Solarenergie nutzen, Best-Practice Klimaschutz, etc.; 1/4 jährlich						kurzfristig
Geb-2	Sanierungs-Fond Brokstedt: Zuschuss für EFH, wenn Heizenergiebedarf um 20%=200€, um 30%=400€, um > 40%=600€ reduziert wird						kurz-mittelfristig
Konz-1	Konzept, Initiierung: Fundraising für Mehr Klimaschutz in Brokstedt						kurz-mittelfristig
Konz-2	Austausch mit anderen Kommunen: Erfolgreiche Umsetzung von Klimaschutz-Maßnahmen in der Gemeinde						mittel-langfristig
Konz-3	Mittelbereitstellung für „Klimaschutz-Stelle“ in Brokstedt, ggfs. in Kooperation mit anderen Gemeinden, dem Amt						mittelfristig
Konz-4	Antrag: Energetisches Quartierskonzept (Förderung KfW+IB.SH: 90%): klimafreundliche Wärmeversorgung und energ. Gebäudesanierung						langfristig
Mob-1	Radverkehr: Ausbau + Beschilderung, überdachte Abstellflächen, E-Bike Ladestationen; Abstimmung Ortsentwicklungskonzept						mittelfristig
Mob-2	Carsharing, ein Elektroauto fürs Dorf						mittelfristig
Mob-3	Ideen-Wettbewerb: Mit- statt Selber-Fahren, Mehr Klimaschutz durch weniger Autos						mittelfristig
Mob-4	Rad-Spaß: Mehr und ggfs. bessere Fahrradwegbeschilderung (ggfs. in Kombination mit Wanderwegbeschilderung über das OEK)						mittelfristig
Nach-1	Klimaschutz und Nachhaltigkeit zum Anfassen: Umgestaltung Dorfplatz zur Klimainsel (Abstimmung mit Umsetzungsplanung OEK)						mittel-langfristig
Nach-2	Nachhaltiger Konsum: lokal, regional, in Verbindung mit anderen, z.T. vorhandenen Projekten/Ideen, evtl. Wochenmarkt am Sportplatz, o.ä.						mittel-langfristig
Nach-3	Erarbeiten von Nachhaltigkeitskriterien und Einhalten dieser bei Beschaffung, Betrieb in der Gemeinde						kurz-mittelfristig
Öff-1	Sanierungsfahrplan komm. Liegenschaften: Klimaneutralität bis 2045						kurz-mittelfristig
Öff-2	Antrag BAFA-Förderung (80%): Energetische Sanierungsplanung Bürgerstube						kurz-mittelfristig
Öff-3	Umsetzung der energetischen Gebäudesanierung KiTa Regebogen (neue klimafreundliche Heizung, Gebäudewärmedämmung)						mittel-langfristig
Öff-4	Umstellen Frei-Schwimmbad von fossiler auf erneuerbare Energieversorgung (Solar-PV und Solar-Thermie, Wärmepumpe)						mittel-langfristig
Öff-5	LED-Umrüstung Außenbeleuchtung Bürgerhaus, Feuerwehr, Schule, Bolzplatz						kurzfristig
Öff-6	Hydraulischer Abgleich in allen öff. Gebäuden umgehend oder bei Umsetzung der energetischen Sanierungsplanung						kurz-mittelfristig
Öff-7	Einfaches Energiemanagement der öff. Liegenschaften in Kooperation mit anderen Gemeinden, dem Amt						kurz-mittelfristig

Da die Gemeinde sowohl ihre Vorbildfunktion wahrnehmen als auch selber Energie- und Kosten sparen und den Klimaschutz voranbringen will, wurde ein Fokus auf die öff. Liegenschaften gelegt. Hier wurden sogenannte „Energie-Steckbriefe“ der kommunalen Gebäude erstellt, die Neben den Checks zu Energiefragen auch die Sichtung der vorhandenen Planunterlagen zum Ziel hatte. Damit liegen z.B. für Anfragen zur Kostenschätzungen für die Umstellung auf LED-Beleuchtung, der Installation von PV-Anlagen oder der energetischen Sanierung der Gebäudehülle, erste Infos vor. Diese sollten durch ein Energiecontrolling und eine Sanierungsplanung kontinuierlich vervollständigt werden.

Kurz-Übersicht		Sportlerheim	
Name / Bezeichnung	Strasse, Hausnummer	PLZ, Ort	
Sportlerheim	Am Sportplatz 2	24616 Brokstedt	
Ansprechpartner Vor-Ort:	Telefon / mobil	Email	
Herr Matthias von Lilienhoff, 1. Vorsitzender TSV	0171 9505044		
Thomas Prehn, Technischer Leiter			
Derzeitige Nutzung	Besonderheiten		
Umkleiden, Duschen, WC, Gruppenräume			
Lageplan, topografisch		Lageplan, Luftbild	Gebäude-Ansichten
{unverständige Lage bei Bing und google/maps xx}			
Baujahr	Heizsystem		
1986	Erdgas-BW-Therme, Bj. ca. 2007, zusätzlich Solarkollektoren für WW		
Bau-Unterlagen	Grundrissplan liegt vor		
Konditionierung / Beleuchtung	LED-Umrüstung in allen Räumen?		
Weitere Schritte	Flutlichtanlage! Bolzplatz mit 6 Masten und Bolzplatz mit 4 Masten		
Erstes Pauschalangebot für LED-Umrüstung liegt vor (09-2022)			
Zähler, Verbrauchserfassung			
Stromzähler: _____			
Gaszähler: _____			
Flächen(brutto), Beleuchtungssituation			
Gruppenräume ca. 35m ²			
Küche ca. 6m ²			
Flure, Abstell ca. 35m ²			
WC ca. 17m ²			
Umkleide ca. 25m ²			
Duschen ca. 15m ²			
Summe, ca. 133m ²			
Bemerkung			
- Konditionierte Flächen und Nutzungen vor-Ort klären.			
- Plus! Flutlichtanlage mit 6 Masten und 4 Masten umrüsten			

Für die KiTa Regebogen konnten in der Endphase der Fokusberatung in Kooperation mit den beteiligten Planungsbüros Architektur und Technische Gebäudeausrüstung drei Förderanträge für die KiTa Regenbogen zum Ende des Jahres 2022 gestellt werden. Um die Behaglichkeit gerade für die auf dem Boden spielenden Kleinkinder zu verbessern, die Wärmeverluste zu minimieren, die bautechnisch stark verbesserungswürdige Fußbodenaufbau von Grund auf zu sanieren und gleichzeitig eine gute Voraussetzung für ein niedrige Vorlauftemperatur für ein Fußbodenheizung zu gewährleisten, wurde eine Sohlendämmung des Altbaus geplant. Weiterhin sollte der Heizung optimiert werden, eine neue Fußbodenheizung und eine Wärmepumpenanlage installiert werden. Alles vor dem Hintergrund einer langfristig kostengünstigen und klimaschonenden Wärmeversorgung. Die Förderhöhen liegen zwischen 15 % und 35 % als Zuschuss über die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG).



Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle Vorpannummer: 93139320

Antrag auf Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien in Gebäuden durch Einzelmaßnahmen
nach den Richtlinien des BMWK zur Bundesförderung für effiziente Gebäude - Einzelmaßnahmen (BEG EM)

Vorbereitungsbeginn

Ich habe das allgemeine Merkmal (LENG) zur Antragstellung gelesen und beachte die darin enthaltenen Informationen.

Mit den beantragten Maßnahmen wurde noch nicht begonnen.

Bestandgebäude

Datum des Bauantrags bzw. der Bauanträge zum Gebäude: 01.01.1920

Technische Projektbeschreibung

Liegt dieses zu Ihrem Vorhaben eine TPB-ID vor? Ja Nein

TPB-ID: LTRQPVG066

Angaben zum Bevollmächtigten

Ich bestelle die nachfolgend beschriebene Organisation/Person gegenüber dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (im folgenden: BAFA), Postfach 2241 - 20, 20108 Hamburg als Bevollmächtigten gemäß § 14 Verwaltungsverfahrensgesetz. Die Vollmacht ermächtigt zu allen das Verwaltungsverfahren betreffenden Verfahrenshandlungen. Ich erkläre zur Kenntnis und erkläre mich damit einverstanden, dass die BAFA sämtliche Schriftverkehr an die von mir bevollmächtigte Organisation/Person versenden wird. Mir ist bekannt, dass ich dennoch Verfahrensbeteiligter im Sinne des Verwaltungsverföhrungsgesetzes bin und habe und dass die bevollmächtigte Organisation/Person in meinem Namen handelt und ich die Rechtsfolgen ihrer Handlungen trage.

Name der bevollmächtigten Organisation: wortmann-energie | Energie-Klimaschutz-Ing.-Beratungen

Ansprechpartner: Herr

Anrede: Herr

Vorname: Jörg

Nachname: Wortmann

Strasse und Hausnummer: Fraunhoferstraße 13

PLZ / Ort: 24118 Itzehoe

Land: Deutschland

Telefon (tagüber), Vorwahl / Rufnummer: 0431 2009000

E-Mail-Adresse: j.wortmann@wortmann-energie.de

Angaben zum Antragsteller

Beim Antragsteller handelt sich um: Kommune Gebietskörperschaft

Name der Organisation: Gemeinde Brokstedt über Amt Kellinghusen

Ansprechpartner: Herr

Anrede: Herr

Vorname: Patrick

Nachname: Meyer

BEGEM-MP
Seite 1 von 7

2. Vorgehensweise

Mit der Fokusberatung verfolgt die Gemeinde Brokstedt den kommunalen Klimaschutz aktiv umzusetzen und einen Einstieg in weitere Klimaschutzmaßnahmen und ggfs. die Erstellung eines Konzeptes voranzubringen. Die bisherigen - noch wenigen – gezielt auf den Klimaschutz ausgerichteten Bemühungen der Gemeinde Brokstedt können zukünftig leichter in ein strategisches Handeln überführt werden.

Die externe Unterstützung bei der Fokusberatung wird als prozesshafte Beratung angesehen. Gestartet ist diese im Herbst 2020, passend zur zweiten Corona-Welle mit ihren Restriktionen hinsichtlich persönlicher Kontaktmöglichkeiten vor-Ort, Durchführung von öffentlichen Veranstaltungen oder Workshops mit persönlicher Teilnahme. Aus diesem Grund wurde die Beratung bis Ende 2022 verlängert.

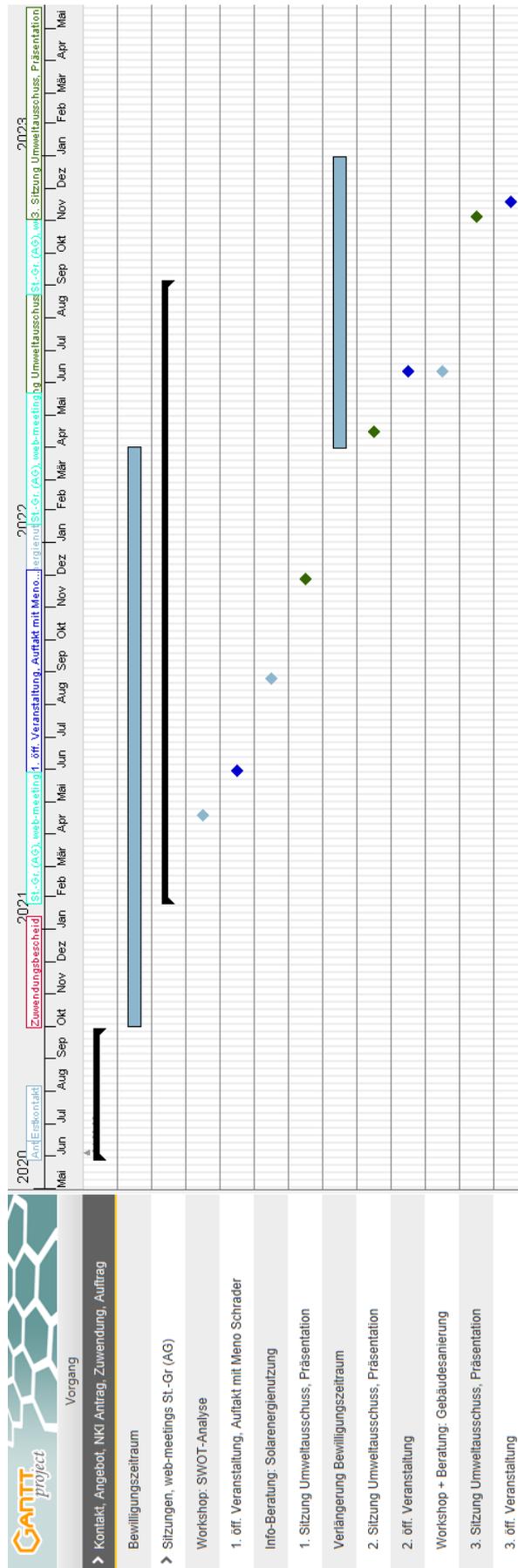
Wichtiges Ziel der Fokusberatung war eine pragmatische, an konkreten Umsetzungen orientierte Etablierung von Klimaschutz-Handeln in der Kommune. Hierzu wurden – trotz der o.g. Hemmnisse – zahlreiche öff. Veranstaltungen und Workshops sowie meistens in web-meetings durchgeführte Sitzungen der Steuerungsgruppe durchgeführt. Ergebnisorientiert wurde in einem gemeinsamen Diskurs unter Beteiligung der Öffentlichkeit zahlreiche Klimaschutz-Maßnahmen identifiziert, zusammengetragen, diskutiert und für eine spätere Umsetzung priorisiert.

2.1 Methodik und Aktivitäten

Stichwortartig waren dies:

- Etablierung einer Steuerungsgruppe (St.-Gr.): Bürgermeister Clemens Preine, Umweltausschussvorsitzender Harald Miersch, externer Berater*in Desiré Woinowski und Jörg Wortmann; diese tagte – meist als web-meeting – über ein Dutzend Mal,
- Die Aufgaben der anfänglich eingerichteten sogenannte Lenkungsgruppe (relevante Brokstedter Akteur*innen) wurden auf die Steuerungsgruppe übertragen.
- Durchführung einer großangelegten Akteursbefragung und SWOT-Analyse (während der CORONA-Hochphase) auf dem Schulhof der Grundschule
- Unterstützung der SWOT-Analyse durch eine online-Befragung an alle Bürger*innen Brokstedts,
- Öffentliche Auftaktveranstaltung mit Klima- und Wetterexperte Dr. Meno Schrade, mit anschließender Musikgruppe,
- 2 Fachworkshops zum Thema Solarenergienutzung und energetische Gebäudesanierung,
- Ermittlung und Diskussion von rd. 20 verschiedenen Klimaschutzmaßnahmen für Brokstedt
- Vorbereitung von drei konkreten Klimaschutzmaßnahmen für Förderanträge im Rahmen der NKI, Kommunalrichtlinie und der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) mit den Themen
 - o Hocheffiziente Beleuchtung (LED); alle öff. Gebäude
 - o Umstellung von fossiler auf erneuerbare Beheizung: Kindergarten Regenbogen
 - o Einführung von Energiesparmodellen; Grundschule und Plietschhuus
- Teilnahme an zwei (vorgesehen bis Ende 2022 drei) Sitzungen des Umweltausschusses
- Geplante öff. Abschluss- und Aufbruchveranstaltung (vorgesehen Nov. 2022)

Die zeitliche Abfolge der Aktivitäten zeigt nachfolgende Darstellung



2.1.1 SWOT-Analyse mit relevanten Akteuren in Brokstedt

SWOT-Analyse am 16.04.2021 auf dem Schulhof der Grundschule Brokstedt mit Vertreter*innen der Brokstedter Vereine sowie der Steuerungsgruppe.



Fokusberatung Klimaschutz Gemeinde Brokstedt – SWOT Analyse



Stärken - Strengths	Schwächen - Weaknesses
<p><i>Was läuft bereits gut?</i></p>	<p><i>Was läuft noch nicht oder nicht optimal und könnte im weiteren Verlauf zu einem ernsthaften Hemmschuh/Risiko werden?</i></p>
Chancen - Opportunities	Risiken - Threats
<p><i>Welche Möglichkeiten ergeben sich, weitere positive Entwicklungen anzustoßen?</i></p>	<p><i>Welche Aspekte bergen ein Risiko, bei Veränderungen zu Problemen im Gesamtprozess zu führen?</i></p>

wortmann-energie | Energie+Klimaschutz+Ingenieurberatungen | Wülferschaalstr. 10a | 22868 Brokstedt | www.wortmann-energie.de

Abb. 2: Handzettel beim SWOT-Durchlauf (Kontaktbeschränkungen) auf dem Schulhof

Die Ergebnisse der SWOT Analyse wurden auf Flipchart festgehalten.

Stärken: (S)

- Brokstedt hat eine starke Bürgerbeteiligung.
- Zahlreiche Projekte, die dem Klimaschutz zuzuordnen sind, sind bereits vorhanden,

Schwächen (W)

- Informationsbedarf und noch kontinuierlichere Betreuung der Energie- und Klimaschutzthemen,

Möglichkeiten (O)

- Direkten/erlebbareren Nutzen vor Ort von Klimaschutzmaßnahmen und Projektideen gestalten
- Durch kommunikatives Informieren in die Umsetzung bringen,

Risiken (T)

- Generelle Risiken von Projekten durch gute Kommunikationskultur überwindbar



Abb. 3: Impressionen der Akteursbefragung SWOT-Analyse

2.1.2 Bürger*innenumfrage Klimaschutz in Brokstedt, Mai 2021

Der Fragebogen wurde sowohl als Papierversion verteilt und auch im web online-Bogen zur Verfügung gestellt.

Es gab 14 händisch ausgefüllte und 35 online beantwortete Fragebögen.

<p>Gemeinde Brokstedt  Klimaschutz bei uns in Brokstedt Seite 1 von 2</p> <p>Brokstedt stellt sich als lebenswerte, kleine Gemeinde auch den großen Verantwortungen: Mehr Klimaschutz ist dringend nötig um die auch bei uns sichtbaren Folgen einzudämmen. Corona-bedingt fallen leider viele bürgernahe Veranstaltungen aus, daher auch hier – wie beim Ortsentwicklungskonzept – ein kleiner Fragebogen. Nehmen Sie sich einige Minuten Zeit und notieren Sie bitte Ihre Ideen und Vorschläge für „mehr Klimaschutz in Brokstedt“.</p> <p>Klimaschutz? Wat geht mi dat an! Oder haben Sie sich schon einmal Gedanken über Klimaschutz, das sogenannte 1,5°C-Ziel oder den Anstieg des Meeresspiegels gemacht?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, das beschäftigt mich seit Jahren <input type="checkbox"/> Nein, scheint mir auch nicht so wichtig <input type="checkbox"/> Benötige noch mehr Informationen <input type="checkbox"/> Kein Interesse</p> <p>Bitte nennen Sie – falls möglich - Maßnahmen oder Aktivitäten in Ihrer Gemeinde, die bereits dem Klimaschutz dienen und die schon umgesetzt worden sind?</p> <p>1. _____ 2. _____ 3. _____</p> <p>Welche Veränderungen im Bereich Verkehr / Mobilität in und für Brokstedt wünschen Sie sich, um klimaneutraler unterwegs sein zu können?</p> <p><input type="checkbox"/> Fußgängerinnen / Fußgänger _____ <input type="checkbox"/> Radfahrerinnen / Radfahrer _____ <input type="checkbox"/> Auto _____ <input type="checkbox"/> Bus _____ <input type="checkbox"/> Bahn _____</p> <p>Wie möchten Sie zukünftig über Klimaschutzaktivitäten informiert werden? (Homepage der Gemeinde Brokstedt, Bürgermitteilungen, Aushänge, etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> Brief von Gemeinde / Amt <input type="checkbox"/> Internetseite der Gemeinde <input type="checkbox"/> Aushang <input type="checkbox"/> Email von Gemeinde / Amt <input type="checkbox"/> Kein Interesse <input type="checkbox"/> garnicht <input type="checkbox"/> _____</p> <p><small> Fokusberatung Klimaschutz für Brokstedt; Beratung durch wortmann-energie, Kiel Diese Klimaschutzberatung wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit 65% bezuschusst.</small></p>	<p>Gemeinde Brokstedt  Klimaschutz bei uns in Brokstedt Seite 2 von 2</p> <p>Haben Sie vielleicht eigene Ideen und Projekte für „Mehr Klimaschutz“ in Brokstedt? Bitte notieren Sie hier drei Ihrer wichtigsten Projekte oder Ideen:</p> <p>1. _____ 2. _____ 3. _____</p> <p>Klimaschutz hat viel mit dem Einsatz erneuerbarer Energien zu tun. Welche Energien sollten in und für Brokstedt Ihrer Meinung nach mehr (+) und welche weniger (-) genutzt werden?</p> <p><input type="checkbox"/>+ Windenergie – <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>+ Solarstrom – <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>+ Solarwärme – <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>+ Biogas – <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>+ Erdwärme – <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>+ Holz-Pellets – <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>+ Holz-Hackschnitzel – <input type="checkbox"/></p> <p>Wie würden Sie in Brokstedt den Klimaschutz vorantreiben, wenn Geld keine große Rolle spielt? Bitte notieren Sie hier drei Vorschläge:</p> <p>1. _____ 2. _____ 3. _____</p> <p>Ihre Anregungen, Kommentar zum Klimaschutz für Brokstedterinnen und Brokstedter:</p> <p>_____</p> <p>Energiesparen und Klimaschutz im eigenen Heim? Im Rahmen der Fokusberatung besteht die Chance für eine kostenfreie Erstberatung für Ihr Wohngebäude entweder durch das Beraterteam von wortmann-energie oder durch die Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein. Haben Sie Interesse? Dann bitte hier Ihren Namen und Email / Telefonnummer eintragen (gemäß DSGVO werden die Daten nicht an Dritte weitergegeben).</p> <p>Vorname, Name: _____ _____ Email-Adresse Telefon-Nr.: _____ _____</p> <p>Bitte geben Sie uns Ihre Ideen zum Klimaschutz bis spätestens Tag, den TT.MM.2021 entweder als Einwurf in den Bürgermeisterbriefkasten oder als Scan/Foto an eine der beiden Emailadressen: cp.brok@t-online.de oder harald.miersch@sw-nett.de</p> <p>Ihre Daten werden nicht an Dritte weitergeleitet und nur als Gesamtauswertung veröffentlicht! Wir freuen uns über Ihre Beteiligung am Klimaschutz für Brokstedt!</p> <p><small> Fokusberatung Klimaschutz für Brokstedt; Beratung durch wortmann-energie, Kiel Diese Klimaschutzberatung wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit 65% bezuschusst.</small></p>
--	--

Abb. 4: Ausgabe eines zweiseitigen Fragebogens Klimaschutz in Brokstedt, 05-2021



Abb. 5: Online-Zugang zum Fragebogen Klimaschutz in Brokstedt

Ergebnishaft sind die Angaben und Hinweise der beteiligten Bürger*innen hier zusammengefasst:

- Die Befragten beschäftigt Klimaschutz seit Jahren und sie benötigen noch mehr Informationen,
- Bereits umgesetzte Klimaschutz-Maßnahmen und Aktivitäten sind: LED-Beleuchtung, Windpark, PV-Anlagen, BHKW für Schule und im Sommer für Freibad,
- Veränderungen für Verkehr/Mobilität werden gewünscht: sichere und mehr markierte und beschilderte Fuß- und Radwege; 30-er Zone in Brokstedt; mehr E-Ladesäulen; bessere und häufigere Bus- und Bahnverbindungen,
- Die Bürger möchten über folgende Kanäle - in der Reihenfolge der Häufigkeit der Nennungen - informiert werden: Brief von Gemeinde bzw. Amt, Internetseite der Gemeinde, E-Mail von Gemeinde bzw. Amt, Aushang
- Klimaschutz-Ideen und -Projekte von Brokstedter*innen sind u.a. folgende: Mobilitätsinfrastruktur verbessern, nachhaltigerer Konsum, Abfallvermeidung, insektenfreundliche Natur, Erneuerbare Energie (Strom und Wärme) direkt in Brokstedt nutzen (Bürgerenergiegenossenschaften), Feinstaub an Silvester verhindern,
- Erneuerbare Energien stärker nutzen: Windenergie, Solarstrom, Solarwärme, Erdwärme; erneuerbare Energien weniger nutzen: Biogas, Holz-Pellets, Holz-Hackschnitzel
- Anregungen, den Klimaschutz voranzutreiben, wenn „Geld keine Rolle“ spielt: ÖPNV ausbauen, erneuerbare Energieversorgung fördern, Bürger aufklären und einbinden, Photovoltaik (PV) auf die Dächer,
- Anregungen, Kommentare zum Klimaschutz von Brokstedter*innen: Stromverbrauch senken, mehr zu Fuß gehen, mehr Fahrräder nutzen, weniger das Auto nehmen,
- Bereitschaft an Workshop/Projekt mitzuarbeiten: mehr Ja (xx) als Nein-Antworten

Die einzelnen Antworten, Hinweise und Anregungen zu den jeweiligen 10 Fragen sind nachfolgend wiedergegeben. Hierbei wurden auch Doppel- oder Mehrfachnennungen so wie angegeben dokumentiert:

1) Klimaschutz? Wat geiht mi dat an? Oder haben Sie sich schon einmal Gedanken über Klimaschutz, das sogenannte 1,5°C-Ziel oder den Anstieg des Meeresspiegels gemacht?

Ja, das beschäftigt mich seit Jahren	31
Ich benötige noch mehr Informationen	12
Nein, scheint mir auch nicht so wichtig	
Kein Interesse	

2) Bitte nennen Sie - falls möglich - Maßnahmen oder Aktivitäten in Ihrer Gemeinde, die bereits dem Klimaschutz dienen und die schon umgesetzt worden sind?

- Straßenbeleuchtung LED
- MiLe-Haus-Strom
- Freibad-Heizung
- PV-Anlagen, LED Umbau hat begonnen.
- Naturprojekte (Baumpflanzaktionen o.ä.)
- BHKW Schule/Schwimmbad
- Photovoltaik - Blockheizkraftwerk
- Windenergie

- Solarthermie (im privaten Bereich)
- Installation von Windpark in der Umgebung
- Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED
- Analyse der Gemeindeimmobilien.
- Schwimmbad, Wärme von der Schule.
- Bäume pflanzen.
- Bessere Fahrradstellplätze am Bahnhof.
- Windkraft, Solaranlagen.
- Gemeinschaftshaus bei der Feuerwehr.
- Photovoltaik auf Umwelthaus
- Elektroladestation für E-Fahrräder-Akkus
- Windkraft-Parks
- Photovoltaik auf dem Klärwerk, Windenergie, Park and Ride, Straßenbeleuchtung auf LED
- Keine bekannt
- Straßenlaternen wurden mit LEDs ausgestattet, in der Kläranlage wird Energie gewonnen
- Dachisolierung, moderne Heizungsanlagen, Windkraftanlagen, Solardächer, E-Mobilität vereinzelt
- Windenergie, Solaranlagen auf Dächern
- Keine Schottergärten in Baugebieten, LED Straßenbeleuchtung, Blühflächen, E-Ladesäulen, Bestandsanalyse durch Umfrage auf Initiative des Umweltausschusses vor 10 Jahren, Bürgeraufklärung (u.a. Besuch Sheff-Z)
- LED Straßenbeleuchtung
- Windpark
- Keine Schottergärten
- Windparks auf dem Gemeindegebiet, Solaranlage auf öffentlichen Gebäuden
- LED Straßenbeleuchtung
- LED Beleuchtung
- Vorhandene Windkraftanlagen, Photovoltaikanlage auf den Hausdächern
- Die Umrüstung der Straßenbeleuchtung
- Photovoltaik auf der Sporthalle
- Windpark
- Windenergie Brokstedt Willscharen
- Straßenlampen LED
- ökologisch erschlossenes Baugebiet, E-Ladestation, Modernisierung zum Plietschhuus

3) Welche Veränderungen im Bereich Verkehr / Mobilität in und für Brokstedt wünschen Sie sich, um klimaneutraler unterwegs sein zu können?

- Fußgängerinnen / Fußgänger:
 - Schulweg sicherer gestalten (besonders EDEKA-Parkplatz-Dorfstraße Übergang und in der Schulstraße um auf "die richtige Seite" zu gelangen).
 - Mehr Fußgängerüberwege Dörnbek/Osterfeld.
 - Tunnel unter den Gleisen, Übergang über Hauptstraße bei EDEKA (Zebrastrifen).
 - In Brokstedt kann man fast alles gut mit dem Fahrrad und zu Fuß erreichen und erledigen.
 - Geeignete Rundwege so gestalten und veröffentlichen, dass sie praktikabel sind.
 - Verkehrsberuhigte Zonen ausrichten (wie z.B. im Dellen) -->Sparkassenumweg, Dorfstraße.
 - Beschilderte Wanderwege.
- Radfahrerinnen / Radfahrer:
 - Bessere Radwege.
 - Radweg -->Arpsdorf / Bessere Radwegeschilderungen.

- Radweg an der Hauptstraße, Tunnel unter den Gleisen, Fahrradplätze beim EDEKA ohne Abgase.
- Fahrradweg nach NMW über Willenscharen und Hardebek ausbauen.
- Radwege von Unebenheiten befreien, radfahrfreundlich gestalten, nicht unmittelbar neben dem Autoverkehr.
- Breitere und sanierte Radwege; Brücken-Wiederherstellung von Sibbersdorf nach Hasenkrug.
- Teilnahme am Projekt Radweg nach Hamburg ab Bad Bramstedt.
- Gute Radwege und Extraspur.
-
- Auto:
 - Nur 30-Zonen - keine Traktoren (sind zu groß geworden).
 - Mehr Spielstraßen.
 - E-Ladesäulen, definitiv mehr (nur!) E-Autos.
 - Für E-Autos Ladestationen an wichtigen Punkten.
 - Wenn das Auto Luxus ist, können Radfahr- und Fußwege alltagstauglich sein! kritische Ladesäule, elektrisches Leihauto/Carsharing.
 - Zusätzlicher Hinweis: Welche Auswirkungen auf die Elektroinstallationen in der Gemeinde hat die E-Mobilität?
- Bus:
 - Bessere Anbindung nach Bad Bramstedt.
 - Buslinie ausbauen (bisher "nur" Schulbus).
 - Öfter.
 - Mehr Busse, öfter auch Bus nach NMS+Bad Bramstedt+Wrist, nicht nur während der Schulzeit.
 - Vielleicht fehlt die eine oder andere gute Verbindung zur Schulstraße.
 - Engere Taktung für Fahrten in Nachbarorte (v.a. Bad Bramstedt, Kellinghusen).
 - Viel häufigere Fahrzeiten, Elektrowasserstoffbus.
- Bahn:
 - HVV Ausbau.
 - Günstiger.
 - Fahrt nach HH und Kiel mindestens alle halbe Stunde, besser im 20 Minuten-Takt. Anbindung an HVV. Wesentlich günstiger!
 - Halbstündiger Halt in Brokstedt.
 - Bahnkartenautomat so aufstellen, dass er auch bei jeder Lichteinschränkung ausgelesen werden kann.
 - Einbindung HVV, weitere Elektrifizierung in S-H

Zusätzliche, meist online-Angaben ohne Berücksichtigung der obigen Auftrennung der Mobilitätsmodi:

- Ladesäule, Fahrradwege weiter ausbauen, Busverbindungen verbessern.
- Mehr Radwege bzw. explizitere Markierung / Separierung der Verkehrsteilnehmer insbesondere im Bereich Dörnbek / Dorfmitte zwischen Bahnhof und Tankstelle. Bessere Gestaltung der Verkehrssicherheit zum/vom Waldkindergarten.
- Solarpark errichten.
- Radwege besser ausbauen/sanieren (innerorts), Kreuzungen durch Spiegel absichern, Flyer für Wander- und Radwege in und um Brokstedt mit eventuellen Ausflugszielen.
- Förderung E-Ladestelle neu und vorhanden, günstige neue ÖPNV-Verbindung.
- Verkehrsberuhigung vor allem in den Nebenstrecken (/z.B. 30 Zonen etc.).
- Ladesäulen für E-Autos.
- Ausbau der Wanderwege und Fahrradwege, Fahrradleasing, bessere Busverbindungen ggf. durch alternative Bedienformen.
- 30km/h in ganz Brokstedt.

- Verkehrsberuhigung an den Ortseingängen.
- Mehr Geschwindigkeitskontrollen.
- Solar auf allen öffentlichen Gebäuden.
- Regenerieren Windkraftanlagen.
- Busverbindung verbessern, Ladesäule, Radwege verbessern.
- Carsharing, Ladesäule, öffentlicher Nahverkehr verbessern.
- Verkehrsinseln gegen Raserinnen
- Das Umsteigen aufs Fahrrad für Erledigungen im Ort.
- Ausbau der Fahrradwege z.B. nach Stötkathen und Flitzbeck. Einrichtung von Fahrradfahrspuren innerorts.
- Überall Radwege im Ort.
- Öfter mal zu Fuß gehen.
- Häufigere Verbindungen.
- Car Sharing.

4) Wie möchten Sie zukünftig über Klimaschutzaktivitäten informiert werden?

Brief von Gemeinde / Amt	21
Internetseite der Gemeinde	31
Aushang	13
E-Mail von Gemeinde / Amt	16
Kein Interesse	0
gar nicht	0
Bürgermitteilungen	1
Internet und Fachzeitungen wie VDI	1

5) Haben Sie vielleicht eigene Ideen und Projekte für "Mehr Klimaschutz" in Brokstedt? Bitte notieren Sie hier drei Ihrer wichtigsten Projekte oder Ideen:

- Weniger Autofahrten im Ort.
- Verpackungsmaterial eindämmen.
- Lebensmittel weniger verschwenden (Mindesthaltbarkeitsdatum nicht so eng auslegen).
- Alternative zu Plastik nutzen.
- Fahrradwege ausbauen, sicherer machen.
- PV-Anlagen ausbauen auf möglichen Liegenschaften.
- Infrastruktur verbessern (Kitaplätze, Aldi, Lidl o.ä. Ärzte-ausbau).
- Verbot von Asphaltgärten, Blühfelder/-streifen.
- Mehr Bäume statt dauernden Abholzens.
- Bürgerwindpark --> Einspeisung direkt in die Gemeinden.
- Zusammenschluss mehrerer Haushalte und Solarenergiefelder (ich selbst habe zu wenig Sonne wegen der vielen Bäume)
- E-Aufladestationen an der Schule, EDEKA, Tennisplatz, Sportplatz.
- Auf Gemeindedächern Sportplatz, Tennisplatz etc. Strom & Wärme produzieren.
- Obstbaumwiese.
- Jahrelange Praxis: Weniger ist mehr.
- Heizung: Zuerst morgens lüften, dann heizen, untere Werte.
- Bekleidung: Auch ein geflickter Pullover wärmt.

- Wasser: 2x wöchentlich duschen genügt, gel. Baden.
- Wärmepumpe mit Wärme-Entnahme aus Brokstedter Au.
- Kartierung sämtlicher Gebäude mit Wärmebildkamera.
- Asphaltierte/zubetonierte Flächen begrünen.
- Windrad im Besitz aller Brokstedter.
- Mehr Bäume pflanzen auch auf Privatflächen.
- Kostenlose Energieberatung von LED bis Dachsanierung von Brokstedter*innen für Brokstedter*innen.
- Photovoltaik am Klärwerk ausbauen, Ladesäule, Energie-Genossenschaft gründen, Windenergie ausbauen.
- Eine Kompostieranlage beim Klärwerk, wo die Bürger ihren Abfall hinbringen können. Aufsicht bei Abgabe könnte der Seniorenrat organisieren. Eigene Stadtwerke/Bürgerwerk wo ortsgebunden Strom produziert wird, und zum Selbstkostenpreis verkauft wird. Vielleicht über eine Biogasanlage. Bei neuem Baugebiet eine Eigenversorgung von Strom und Wärme anbieten (Blockheizkraftwerk).
- Solarpark.
- Stadtradeln, um auch Gefahrenzonen und Beschädigungen aufzunehmen, autonome Energieversorgung für Brokstedt, Förderung von "Bienenweiden" und/oder Anlegen einer Streuobstwiese.
- E-Mobilität, E-Ladesäulen, Solardächer fördern.
- Ein Unverpacktladen mit regionalen Produkten.
- Bürgeraufklärung, Wasserstofftankstelle im Windpark, PV auf allen geeigneten Dächern.
- Kleinwindräder für mehrere Einzelhäuser, statt großer Windräder.
- Silvesterraketen Böller verbieten
- Keine Böller zu Silvester
- Solar/Photovoltaikanlagen auf allen öffentlichen Gebäuden! Verkehrsberuhigte Zonen Tempolimit! Pflanz Bäume auf freie Flächen!
- Beratung privater PV-Anlagen.
- Windenergie ausbauen, Photovoltaik ausbauen.
- Photovoltaik ausbauen, mehr Windenergie akzeptieren, Windenergie für Brokstedt direkt nutzen (Stromgenossenschaft).
- Feinstaub und CO2 verhindern durch Böllerverbot
- Gute Radwege, die Husky-Gespann geeignet sind.
- Die Bahn sollte meiner Meinung nach das Mitnehmen von Fahrrädern verbessern, damit mehr Menschen die öffentlichen Verkehrsmittel nutzen. Damit sind vor allem die Pendler gemeint.
- Photovoltaik oder Solaranlage für das Sportheim und Dachbegrünung dort. Carsharing mit E-Auto. Bei neuen Baugebieten auf ökologische Bauweise achten. Zentrale Warmwasserversorgung und Energiegewinnung.
- Der Bauernhof sollte klimafreundlicher arbeiten.
- Keine Raketen zu Silvester.
- Silvesterfeuerwerk untersagen.
- Eigene Energieversorgung des Ortes via Stromspeicher aus erneuerbarer Energie (wie die Gemeinde Bordesholm). Strom aus Solar im Privathaushalt gewinnen und speichern. Aufklärungsprogramm für die Gemeinde (Technik vorstellen, Fördermöglichkeiten). Lebensraum für Tier und Pflanzenwelt erhalten und schaffen (keine Schottergärten, Brief zur Gartengestaltung: Was sind einheimische und "gute" Blühpflanzen, die der Natur dienen). Naturkundige Führungen, um zu wissen, was in der Natur los ist "Was man kennt, schützt man". In Amerika gab es in einem Laden 2% Rabatt, wenn man mit dem Fahrrad zum Einkaufen kam.

6) **Klimaschutz hat viel mit dem Einsatz erneuerbarer Energien zu tun. Welche Energien sollten in und für Brokstedt Ihrer Meinung nach mehr (+) und welche weniger (-) genutzt werden?**

+	Mehr	Erneuerbare Energienutzung	-	Weniger
	29	Windenergie		6
	38	Solarstrom		-
	37	Solarwärme		1
	7	Biogas		16
	16	Erdwärme		4
	5	Holz-Pellets		14
	6	Holz-Hackschnitzel		12

Ganz egal, Hauptsache es ist sinnvoll und umsetzbar.

7) **Wie würden Sie in Brokstedt den Klimaschutz vorantreiben, wenn Geld keine Rolle große spielt? Bitte notieren Sie hier drei Vorschläge:**

- Alles, was für die Gemeinde zum Vorteil ist.
- Verstärkte Installation von Photovoltaik-Anlagen.
- Zuschüsse des Staates bei Nutzung von Bus und Bahn.
- Liegenschaften mit erneuerbarer Energie ausbauen.
- Zebrastreifen und Ampeln ausbauen.
- LED-Umbau abschließen.
- Ausbau öffentlicher Nahverkehr.
- Dezentrale regenerative Energieerzeugung.
- Vollökologische Bahnreisen.
- Wärmedämmungen aller Häuser, Solardächer.
- Bahnverbindung ausbauen.
- Fahrradwege in und um Brokstedt herum.
- Solaranlagen auf Gemeindegebäuden.
- Leihbare E-Bikes.
- Jeden Tag den Vorsatz verwirklichen: Heute werde ich eine Tat umsetzen, kann ja wechseln, mal Wasser sparen, Wäsche nicht sofort wieder waschen.
- Aufforstungen!
- Photovoltaik und Solarwärme für jedes Haus fördern.
- Dach, Dämmung, Fenster neu für alle unrenovierten Altbauten.
- Alle Häuser KfW-konform energetisch aufarbeiten.
- PV auf jedem Dach.
- Bahnanschluss an HVV, damit die Bahn mehr genutzt wird.
- Neues klimaneutrales Klärwerk bauen. In Brokstedt produzierten Strom in der Gemeinde belassen. Private Ladesäulen bezuschussen.
- Auf jedes Dach eine PV-Anlage. Keine Flächen mehr für Anbau von "Energienmais". Erdwärme trotz "geplanten Wasserschutzgebietes". Supermarkt umsiedeln an Randgebiet.
- Aufbau eines autarken Dorfes von Strom und Wärme für alle Bürger zum Selbstkostenpreis.
- Bau eines Solarparks, der kostengünstig den Strombedarf der Bürger abdeckt.
- Klimaneutrales Feriendorf schaffen - medienwirksam! Private E-Mobilität (Ladestellen) und Wasserstoff (Green) Tankstelle unbedingt fördern.
- Nur noch Elektrobusse, Solar auf Dächern.
- Belohnungen/Preise für mehr Klimaschutz, günstiger Windstrom für die Bürger, Bürgerbeteiligung an WEA's, autonomes E-Taxi.
- Mehr Klimabewusstsein bei den Bürgern erreichen. Die Bürger in Projekte einbinden und informieren.

- Große PV-Anlage im Außenbereich.
- Grüne Ortsmitte.
- Solarenergie auf allen Dächern! Keine Solarparks, das hat nichts mit Klimaschutz zu tun!
- Fernwärmenetz erstellen.
- Photovoltaik Verbundnetz wo möglich aufbauen und den Strom allen Bürgern zur Verfügung stellen. Zentralen Stromspeicher dafür nutzen. Stromgenossenschaften gründen. Fernwärmenetz errichten.
- E-Ladesäule.
- Blockheizkraftwerk mit Fernwärme für Häuser und Schwimmbad.
- Ich fahre einen Plug-in Hybrid, wir haben eine Photovoltaikanlage auf dem Dach.
- Energie sparen.
- Keine weitere Versiegelung der Flächen und prüfen ob ggf. ein Rückbau bei bestehenden Flächen möglich ist. Solaranlage für das Bürgerhaus. Nutzung der Kläranlage für die Gewinnung von Biogas.
- Zuerst muss der örtliche Bauernhof neue Wege finden. Was nützen die Blumenwiesen und insektenfreundlichen Gärten der Einwohner, wenn der Bauernhof mit Gülle, Pestiziden, Herbiziden, Kunstdünger, riesigen Maschinen...
- E-Tankstelle.
- Mehr PV.
- Aufklärung der Menschen.

8) Ihre Anregungen, Kommentare zum Klimaschutz für Brokstedterinnen und Brokstedter:

- Versuchen mit der Neuzeit mitzugehen.
- Überlegungen zur Reduzierung des Stromverbrauchs (z.B. Laubsauger verbieten.)
- Nicht gleich neu kaufen, sondern ausleihen bzw. Tauschhandel.
- Strom sparen, regional einkaufen, Fahrrad statt Auto, Elektrogeräte mit Nachbarn teilen.
- Klimaschutz geht uns alle an und jeder sollte Interesse zeigen und einen kleinen Beitrag leisten.
- Stromverbrauch senken, Reduzierung der Straßenlaternen, Lichtsmog eindämmen (Insektensterben).
- Mehr Bewegung zu Fuß oder Fahrrad.
- Die Fällung der dicken Eiche am Sportplatz, so etwas darf nicht mehr vorkommen, auch wenn der Schulverband/Sportverein verantwortlich ist.
- Kompost und Laub-/Gartenabfälle, die den Garten stören könnten, nicht selbst umerziehen, mit sogenannter "Unordnung" vorübergehend leben. Der kürzeste Weg zur Blume ist Kompost aus dem eigenen Garten.
- In Hadebek Bioprodukte vor Ort kaufen. Hausbeleuchtung komplett auf LED umstellen. Nur noch E-Autos kaufen. Neue Fenster.
- Auch in Brokstedt werden wir nicht davon wegkommen, neu über die Standorte der Windenergie, Biogasanlagen nachzudenken, um die Klimaziele zu erreichen. Der Strom kommt eben nicht einfach nur aus der Steckdose.
- Windenergie muss in die Hände der Bürger!!!
- Bürger sensibilisieren und überzeugen, jeder kann etwas zum Klimaschutz beitragen, Gemeinde/Gemeindevertreter sollten voran gehen.
- Das Schwimmbad mit Solarwärme beheizen.
- Weniger Autofahren.
- Macht richtig Klimaschutz für die Zukunft! Dazu gehört keine Elektromobilität, Windparks, Solarparks das zerstört Lebensraum. Lithium Abbau für Elektromobilität ist kein Umweltschutz! Es gibt genug andere Alternativen.
- Um den Planeten für spätere Generationen zu erhalten, müssen wir jetzt handeln. Wenn man genau hinschaut, ist es bereits fünf nach zwölf.
- Weniger Auto fahren.
- Esst weniger Fleisch. Das ist ein Klimakiller.

- Keine Angst vor neuen unkonventionellen Wegen und Entscheidungen.
- Strom sparen.
- Sparsame Heizungen.
- Lernt die Natur kennen, dann liebt ihr sie auch! Es gibt keinen Planeten B!

9) Würden Sie im Rahmen der Fokusberatung an einem Workshop/Projekt mitarbeiten?

Ja: 27

Nein: 16

10) Energiesparen und Klimaschutz im eigenen Heim. Interesse an einer kostenfreien Erstberatung Energie für Ihr Wohngebäude?

Ja: 16

Aus den sehr zahlreichen Antworten, Anregungen, Meinungsbekundungen und auch konkreten Projektideen wurde eine Maßnahmenauswahl getroffen. Im weiteren Verlauf und im engen Abstimmungsprozess mit der Steuerungsgruppe und in der Diskussion mit dem Umweltausschuss wurden diese Vorschläge diskutiert, konkretisiert und in eine Maßnahmenliste überführt.

2.1.3 Auftaktveranstaltung am 31.05.2021

Mit abgestimmten Hygienekonzept und eigenem Schnelltest-Stand wird die verschobene Auftaktveranstaltung mit dem bekannten Wetterexperten Meeno Schrader am 31. Mai mit Unterstützung des Schulverbands, der Gemeinde Brokstedt sowie der SH-Netz AG durchgeführt.

- Herr Clemens Preine, Bürgermeister und Herr Seppmann, Schulverbandsvorsitzender begrüßen die Gäste,
- Herr Harald Miersch, Umweltausschussvorsitzender stimmt die Bürger*innen auf die Wichtigkeit des Klimaschutzes ein,
- Herr Jörg Wortmann, Externer, berichtet von den bisherigen Aktivitäten der Fokusberatung und gibt einen Ausblick auf das weitere Vorgehen
- Herr Boxberger und Frau Sarah-Maria Kubik, SH Netz AG berichten über Lösungen für Kommunen im Klimaschutz
- Meeno Schrader referiert über den Klimawandel und Wetterveränderungen, die damit verbunden sind,
- Die Veranstaltung klingt mit Musik von der Band Nordward Ho aus



Abb. 6: Impressionen der Auftaktveranstaltung mit Meno Schrader, Vorträgen und Band

2.1.4 Info-Veranstaltungen und Workshops

2.1.4.1 Solarenergienutzung

Vor dem Hintergrund der vielen Anfragen und Anregungen zum Thema Solarwärme- und Solarstromnutzung im Rahmen der Fragebogenaktion wurde ein Fachworkshop zu diesem Thema 23.08.2021 mit folgender Einladung eingerichtet.

Der Umweltausschuss Brokstedt lädt ein



Foto Harald Miersch

Im Rahmen unserer Fokusberatung Klimaschutz CO2 Einsparung in Brokstedt, findet am Montag, den 23.08.21 um 19:00 Uhr im Bürgerhaus Brokstedt eine Veranstaltung mit Diskussionsrunde zum Thema Sonnenenergie statt.

Eingeladen sind alle Bürgerinnen und Bürger unserer Gemeinde.

Der Präsident der Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V., Dipl.-Met. Bernhard Weyres-Borchert, wird einen Vortrag über Sonnenenergie für Gebäude im privaten und geschäftlichen Bereich halten.

Themen werden unter anderem sein:

- Unterschied Solarthermie - Photovoltaik
- Solarthermie / Photovoltaik: Entwicklung der Systeme in den letzten Jahren in Bezug auf Leistung, Langlebigkeit und Bauart
- Welche Voraussetzungen müssen oder sollten vorhanden sein (z.B. Dachneigung, Ausrichtung, Gewicht – Dachstuhl, Heizungsanlage usw.)
- Flächenbedarf Solarthermie - Warmwasser plus Heizungsunterstützung
- Energiespeicher
- Worauf achten bei Bestands- und Neubau
- Kosten / Förderung
- Amortisationszeit von thermischen Solaranlagen
- Amortisationszeit von Photovoltaikanlagen mit und ohne Speicher
- Mieten oder kaufen

Im Anschluss können Fragen an den Fachmann gestellt werden.

Abb. 7: Einladung des Umweltausschusses zur Solar-Veranstaltung

Insgesamt nahmen ca. 35 Personen teil.

2.1.4.1 Fachveranstaltung Energetische Gebäudesanierung

Am 9.6.2022 wurde – auch aufgrund der dramatischen Entwicklungen auf dem Energiemarkt vor dem Hintergrund des russischen Überfalls auf die Ukraine – das Thema der energetischen Gebäudesanierung und die Umstellung der Heizenergieversorgung auf erneuerbare Energien dargestellt und diskutiert. Hierzu wurde um 19:00 Uhr vom Umweltausschuss für eine öffentliche Veranstaltung im Bürgerhaus eingeladen.

Heizungssanierung im Eigenheim

Im Rahmen der Fokusberatung Klimaschutz lädt der Umweltausschuss der Gemeinde Brokstedt alle Bürgerinnen und Bürger am 09.06.22 um 19:00 Uhr zu einer Informationsveranstaltung ins Bürgerhaus zum Thema "Heizungssanierung im Eigenheim" ein.

Aufgrund der immer teurer werdenden Energiepreise durch die Energiewende, den gesetzlichen Vorgaben zur CO₂ Einsparung und den knapper werdenden Ressourcen, nicht nur durch den Ukraine Krieg, nimmt der Druck zur Heizungssanierung auf die Eigenheimbesitzer immer weiter zu.

- Warum die Heizung sanieren?
- Wann die Heizung sanieren?
- Welche Heizungstechnik passt zu meinem Haus?
- Mit welchen Kosten muss ich rechnen?
- Welche Zuschüsse erhalte ich wo?

Hierzu wird unser Berater zur Fokusberatung Dipl.-Ing. Jörg Wortmann von *wortmannenergie* einen Vortrag halten. Anschließend können Fragen an den Experten gestellt werden.

Es freuen sich auf Ihren/Euren Besuch

Clemens Preine (Bürgermeister)	Harald Miersch (Umweltausschussvorsitzender)
-----------------------------------	---

Gefördert durch



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Abb. 8: Einladung Umweltausschuss zur Veranstaltung Gebäudesanierung, Heizungstechnik

Vorab wurden alle Interessenten, die bei der früheren Fragebogenaktion Interesse an einer individuellen Beratung hatten, persönlich per Email angeschrieben und zu einem Beratungsgespräch vorab am 09.06.2022 um 17:00 Uhr eingeladen. Hier erschienen 7 Interessenten, die ihre konkreten Fragen mitgebracht hatten. So konnten knapp 2 Stunden sehr individuell die Fragen der Interessenten beantwortet werden.

Die anschließend stattfindende öff. Veranstaltung ab 19:00 Uhr am gleichen Tag wurde ebenfalls mit rd. 60 Personen gut besucht.

2.1.5 Klima-Navi als Bilanzierungsinstrument für Energie und CO₂-Emissionen

Mit dem Klima-Navi kann eine erste Einordnung der Brokstedter Energie- und CO₂-Emissionssituation vorgenommen werden.

Das Klima-Navi bietet neben der Darstellung der oft aus bundesweiten Referenzwerten und regionaler Netzdaten abgeleiteten Chronologie der Treibhausgasemissionen auch verbrauchersektorenbezogene Analysen; vergl. Abb. 9.

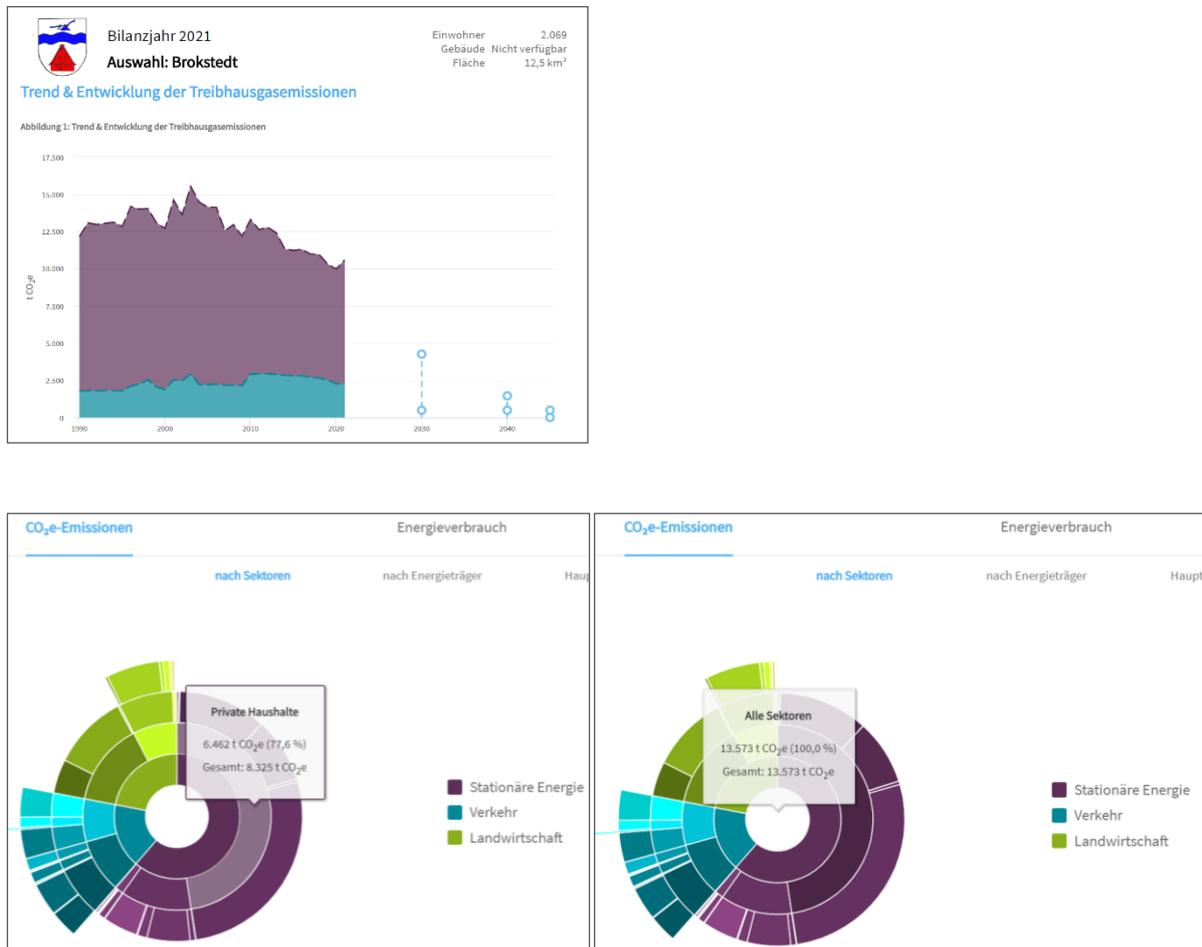


Abb. 9: Auszüge Klima-Navi, 2022, Chronologie THG-Emissionen, Anteil Private Haushalte

Mit den – vom Klima-Navi Stand 11-2022 – ermittelten ca. 13.000 t CO₂-Äquivalentemissionen für die (t CO₂e) Gemeinde Brokstedt, verursacht allein der Sektor „Private Haushalte“ rd. 6.460 t CO₂e im Bereich „stationäre Energie, bzw. ca. 4.900 t CO₂e für Heizung und Warmwasser. Das entspricht rd. 37 % der Brokstedter Gesamtemissionen über alle Sektoren.

Auch das „qualitative Benchmarking“ kann für die Entwicklung weiterer Klimaschutzmaßnahmen im Prozess hilfreich sein. Zitat Klima-Navi:

„BENCHMARKING: Betrachten Sie hier das selektierte Gebiet im Vergleich zu anderen. Wir helfen Ihnen, besser abzuschätzen, in welchen Bereichen noch viel für das Erreichen der Klimaziele zu tun ist und wo Sie vielleicht bereits Vorreiter sind.“

Hier empfiehlt es sich, mit den Kommunalbetreuern von SH.Netz bzw. HanseWerkNatur, die Einordnung und Messlatte für die Bewertung der jeweiligen Kriterien genau zu besprechen und ggfs. von anderen kommunalen Erfahrungen zu profitieren.

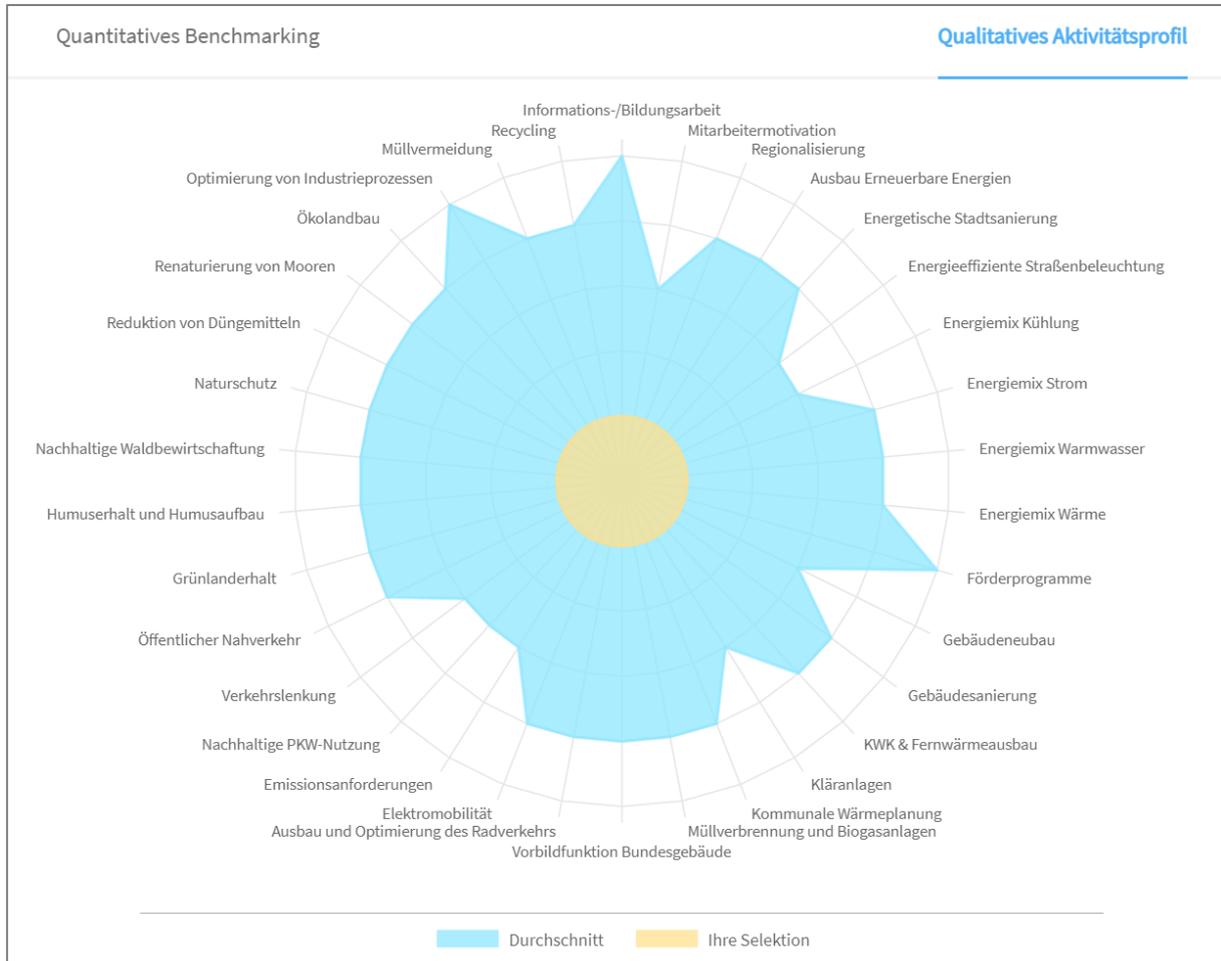


Abb. 10: Auszug Klima-Navi, 2022: Qualitatives Benchmarking für Brokstedt (noch nicht belegt)

3. Entwicklung von Klimaschutzmaßnahmen für Brokstedt

3.1 Bisherige und laufende energie- und klimaschutzbezogene Aktivitäten Brokstedts

- Beteiligung Großprojekte Erneuerbare Energie: Windpark
Seit 1999 besteht ein Windpark mit einer installierten Leistung von 14 MW mit acht Windkraftanlagen auf den Gemarkungen der Gemeinden Willenscharen und Brokstedt. Der Windpark ist Teil eines größeren Windfeldes. Repowering
- Energieversorgung öff. Liegenschaften
Im Schulgebäude ist eine neue Kesselanlage mit BHKW (auf Basis Erdgas) installiert. Das BHKW versorgt die Schule im Winter und im Sommer das Freibad
Das Sportlerheim verfügt über eine neue Heizung (Erdgas) mit Solarkollektoren zur Warmwasserbereitung.
Die Dachfläche der Sporthalle ist für die Solarstromproduktion vermietet.
- 2013 wurde eine Ortsentwicklungsplanung mit den Schwerpunkten u.a. der Innenentwicklung, Wanderwegkonzept und Seniorenwohnen erstellt
- 2021 wurde das Ortsentwicklungskonzept erarbeitet
Von der Gemeindevertretung wurde Anfang 2020 für das Ortsentwicklungskonzept beraten, das Thema "energetische Sanierung gemeindlicher Immobilien" ins OEK aufzunehmen
- Brokstedt ist ab 2021 Global Nachhaltige Kommune
- Mobilität
Brokstedt verfügt über einen eigenen Bahnhofspunkt auf der wichtigen Strecke Kiel ↔ Hamburg. 2014 wurde der Regionalbahnhof Brokstedt zum Regionalexpress-Halt aufgewertet; was einen stündlichen Halt auf dieser Hauptstrecke bedeutet
Der Gemeinde Brokstedt steht ein Bürgerbus zur Verfügung.
Das Thema "Bett und Bike" wurde ebenfalls im Ortsentwicklungskonzept mit aufgenommen, was sowohl der verkehrlichen CO₂-Emissionsreduzierung wie auch der touristischen Attraktivität dienen soll
- Konzessionsverträge und Anbindung an SH Netz AG: Zugang zu den Netzdaten sowie zum "Klima-Navi" ermöglicht perspektivisch die Erstellung einer Energie- und CO₂-Bilanzierung
- Vernetzung
Brokstedt ist gut vernetzt bei den kommunalen Aktivitäten rund um das Thema Energieeinsparung und -Effizienz sowie Nutzung erneuerbarer Energien. Mit Bürgermeister Clemens Preine geschieht dies amtsweit (langjähriger Amtsvorsteher) und auch überregional in und über die Kreisgrenzen hinaus

Die beeinflussbaren Ansätze und Schwerpunkte beim kommunalen Klimaschutz liegen neben den Sektoren Mobilität und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen bei den folgenden Verbrauchsbereichen:

- Öffentliche Liegenschaften inkl. Straßenbeleuchtung und kommunale Beschaffung
- Private Haushalte

3.2 Schwerpunkt Öffentliche Liegenschaften

Um konkrete, umsetzungsorientierte Klimaschutzaktivitäten für die Gemeinde Brokstedt zu entwickeln, wurde sich in einem Maßnahmenschwerpunkt bei der Fokusberatung auf die öff. Liegenschaften konzentriert. Folgende Objekte wurden näher betrachtet.

Nr.	Liegenschaft / Name	Lageplan / Ansicht / Luftbild
1	Bürgerstuben	
2	DRK-Station Dörnbek	
3	Feuerwehrgerätehaus	
4	Grundschule, Plietschhuus	
5	KiTa Regenbogen	
6	Klärwerksgebäude	
7	Sportlerheim	
8	Tennisheim	

Abb. 11: Übersicht der öffentlichen Liegenschaften Brokstedt

3.2.1 Gemeindliche Liegenschaften

Für jedes Gebäude wurde ein Steckbrief mit wesentlichen Daten in Kurzform zusammengestellt. Dies dient hauptsächlich der systematischen Behandlung der Liegenschaften für:

- Erstellung bzw. Aktualisierung von Energieausweisen,
- Kurzinfo für Handwerksbetriebe für Maßnahmen im Rahmen der Gebäudesanierung bzw. Er-
tüchtigung der Technischen Anlagen; z.B. im konkreten Fall für die Installation von hocheffizien-
ter Beleuchtung (LED),
- Basis für die Einführung eines praktikablen Energiecontrollings und (hoffentlich) mittelfristigen
(evtl. amtsweiten) Energie- und Klimaschutzmanagements für diese Liegenschaften,
- Ein erster Schritt für die Gemeinde zu mehr Übersicht sowie Kenntnis und Verfügbarkeit bau-
technischer und energierelevanter Unterlagen.
- Ein Aspekt der Vorbildfunktion als Gemeinde; wichtig bei der Motivation und Ansprache der
Privathaushalte ebenfalls aktiv beim Klimaschutz zu sein

Beispielhaft ist dieser Steckbrief für die zu beantragende Klimaschutzmaßnahme „LED“ für die Liegen-
schaft des Sportlerheims dargestellt; die anderen Steckbriefe der Liegenschaften sind im Anhang xx auf-
geführt.

Steckbrief öffentliche Liegenschaften Gemeinde Brokstedt, LED-Umrüstung

Seite 1 von 3

Kurz-Übersicht		Sportlerheim
Name / Bezeichnung	Straße, Hausnummer	PLZ, Ort
Sportlerheim	Am Sportplatz 2	24616 Brokstedt
Ansprechpartner Vor-Ort:	Telefon / mobil	Email
Herr Matthias von Lilienhoff, 1. Vorsitzender TSV Thomas Prehn, Technischer Leiter	0171 9505044	
Derzeitige Nutzung	Besonderheiten	
Umkleiden, Duschen, WC, Gruppenräume		
Lageplan, topografisch	Lageplan, Luftbild	Gebäude-Ansichten
 (uneindeutige Lage bei bing und google/maps xx)		
Baujahr	Heizsystem	
?	Neu, Bj.?, zusätzlich Solarkollektoren für WW	
Bau-Unterlagen	Grundrissplan liegt vor	
Konditionierung / Beleuchtung	LED-Umrüstung in allen Räumen?	
Weitere Schritte	Erstes Pauschalangebot für LED-Umrüstung liegt vor (09-2022)	
Zähler, Verbrauchserfassung		
Stromzähler: _____		
Gaszähler: _____		
Flächen(brutto), Beleuchtungssituation		
Gruppenräume ca. 35m ²		
Küche ca. 6m ²		
Flure, Abstell ca. 35m ²		
WC ca. 17m ²		
Umkleide ca. 25m ²		
Duschen ca. 15m ²		
Summe, ca. 133m ²		
Bemerkung		
- Konditionierte Flächen und Nutzungen vor-Ort klären.		

Steckbrief öffentliche Liegenschaften Gemeinde Brokstedt, LED-Umrüstung

Seite 2 von 3

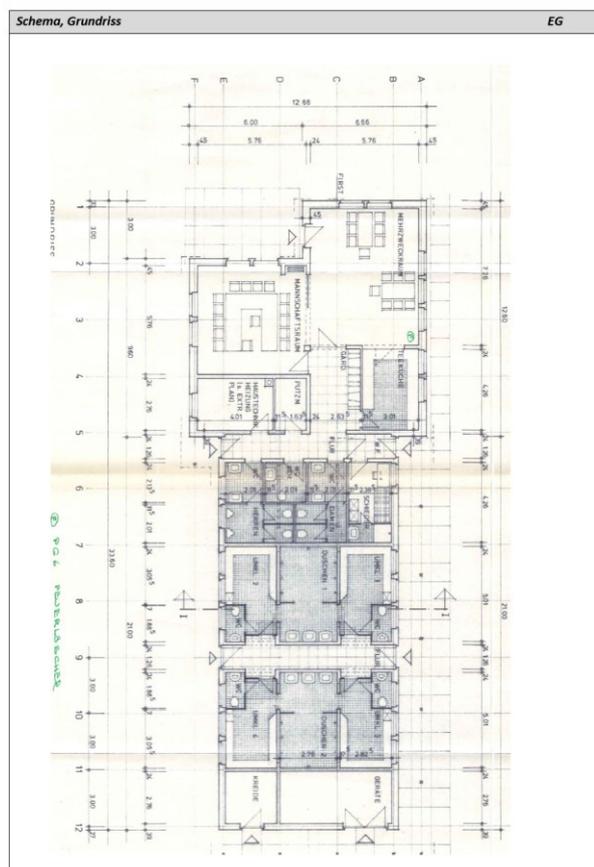




Abb. 12: Steckbrief öff. Liegenschaften, Bsp. Sportlerheim

3.2.2 Grundschule Brokstedt

Die Grundschule wird vom Schulverband¹ betreut. Der Schulverband Brokstedt und Umgebung ist ein Zusammenschluss von 9 Gemeinden, 5 aus dem Kreis Steinburg und 4 aus dem Nachbarkreis Segeberg .



Abb. 13: Grundschule Brokstedt

¹ <https://www.schulverbandbrokstedt.de/>

Der Schulverband ist Ansprechpartner und Entscheidungsträger auch für die sinnvoll umzusetzenden Klimaschutzmaßnahmen; Brokstedt kommt hier aufgrund des Brokstedter Schüleranteils eine nicht unbeträchtliche Rolle zu.

Der Schulverband Brokstedt und Umgebung ist ein Zusammenschluss von 9 Gemeinden, 5 aus dem Kreis Steinburg (Brokstedt, Sarlhusen, Willenscharen, Fitzbek, Rade) und 4 aus dem Nachbarkreis Segeberg (Armstedt, Borstel, Hasenkrug und Hardebek). Das oberste Entscheidungsorgan ist die Verbandsversammlung. Sie setzt sich zusammen aus den Bürgermeistern und einem weiteren Mitglied der jeweiligen Gemeinden. Größenbedingt stellt die Gemeinde Brokstedt zusätzlich 2 Mitglieder.

Im Rahmen der Gespräche mit der Gemeinde sowie dem Schulverbandsvorsitzenden Herrn Dr. Heinz Seppmann wurden die Vorhaben:

- LED-Beleuchtung
- Energiesparmodelle, Fifty-Fifty

Besprochen und um Teilnahme geworben. Diese Vorhaben werden – so der aktuelle Stand zum Nov. 2022 – eigenständig vom Schulverband weiterverfolgt.

3.3 Schwerpunkt Private Haushalte

Hier gilt es, die Bürger*innen der Gemeinde Brokstedt dabei zu unterstützen, die energetischen Sanierungspotenziale ihrer Gebäude zu erschließen und die Umstellung auf erneuerbare Energieträger bei der Wärmeversorgung zu forcieren. Eine erste Auswertung der Daten des Klima-Navi für Brokstedt zeigt den beträchtlichen Anteil der privaten Haushalte am Wärmeverbrauch; rd. 61 % des gesamten Endenergieverbrauchs werden für Heizung und Warmwasserbereitung veranschlagt.

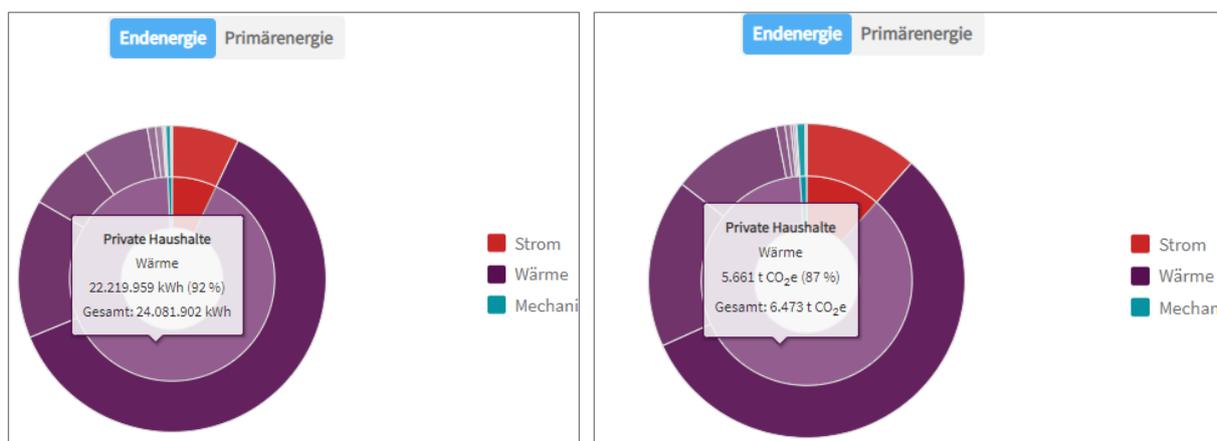


Abb. 14: Private Haushalte: Endenergieverbrauch, Klima-Navi, abgerufen 11-2022

Um die Bedeutung der notwendigen, massiven Anstrengungen bei der Heizenergieumstellung zu illustrieren und die Dimension der Umrüstung für die Gemeinde Brokstedt zu quantifizieren, wurde eine genaue Analyse der Feuerstättendaten des regionalen für Brokstedt zuständigen Bezirksschornsteinfegers vorgenommen. Die entsprechende Auswertung der anonymisierten Feuerstättendaten des Gemeindegebiets Brokstedt zeigen die folgenden Abbildungen.

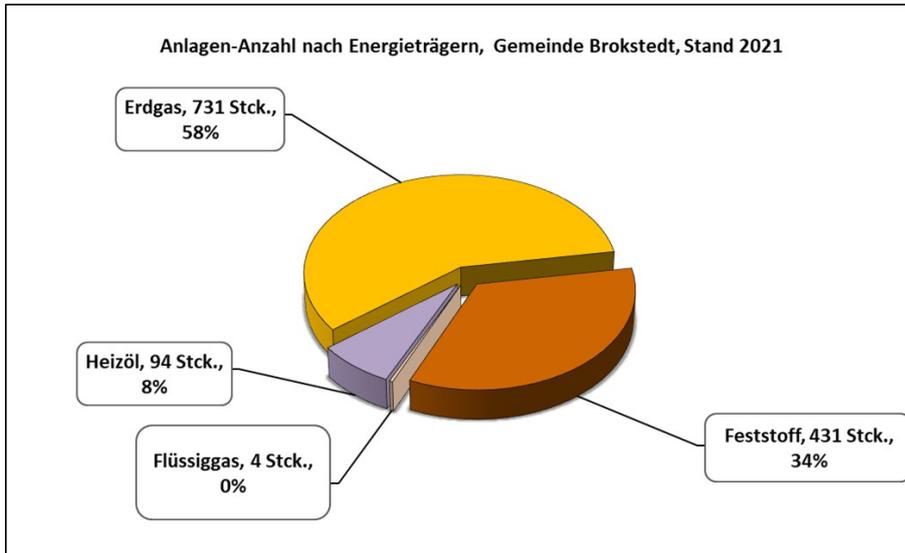


Abb. 15: Anzahl der Feuerstätten nach Energieträgern, Brokstedt 2021

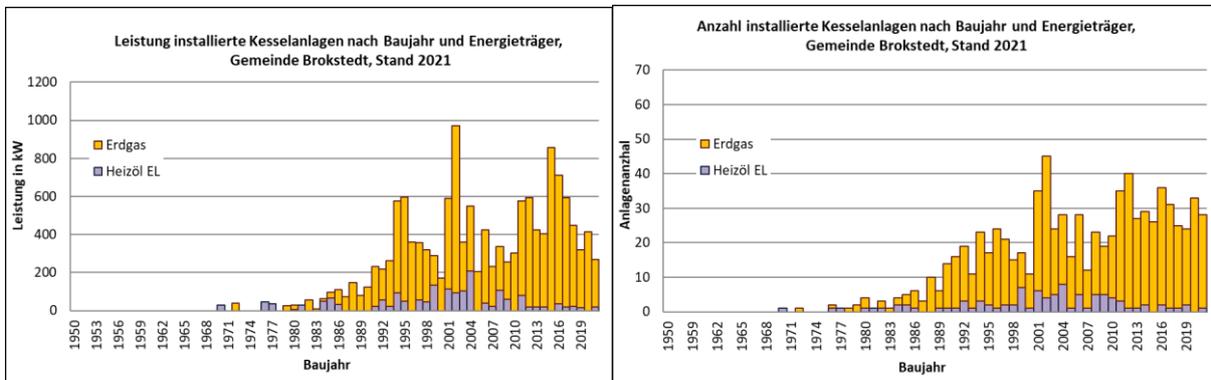


Abb. 16: Anzahl und Leistung fossiler Heizungsanlagen, Brokstedt 2021

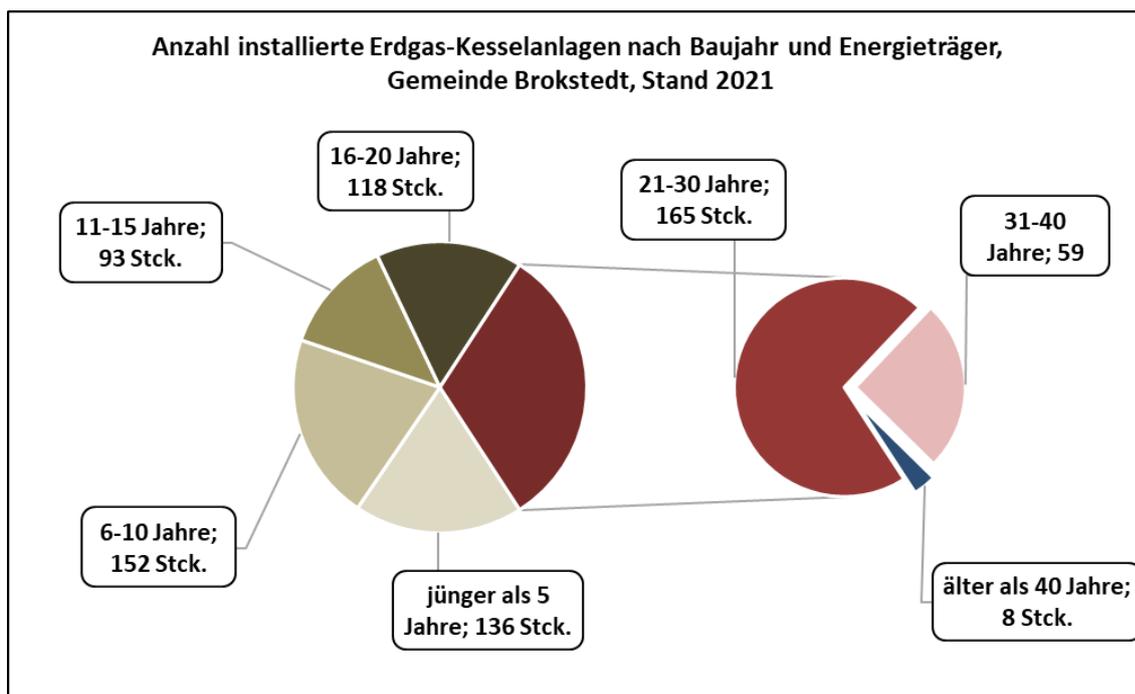
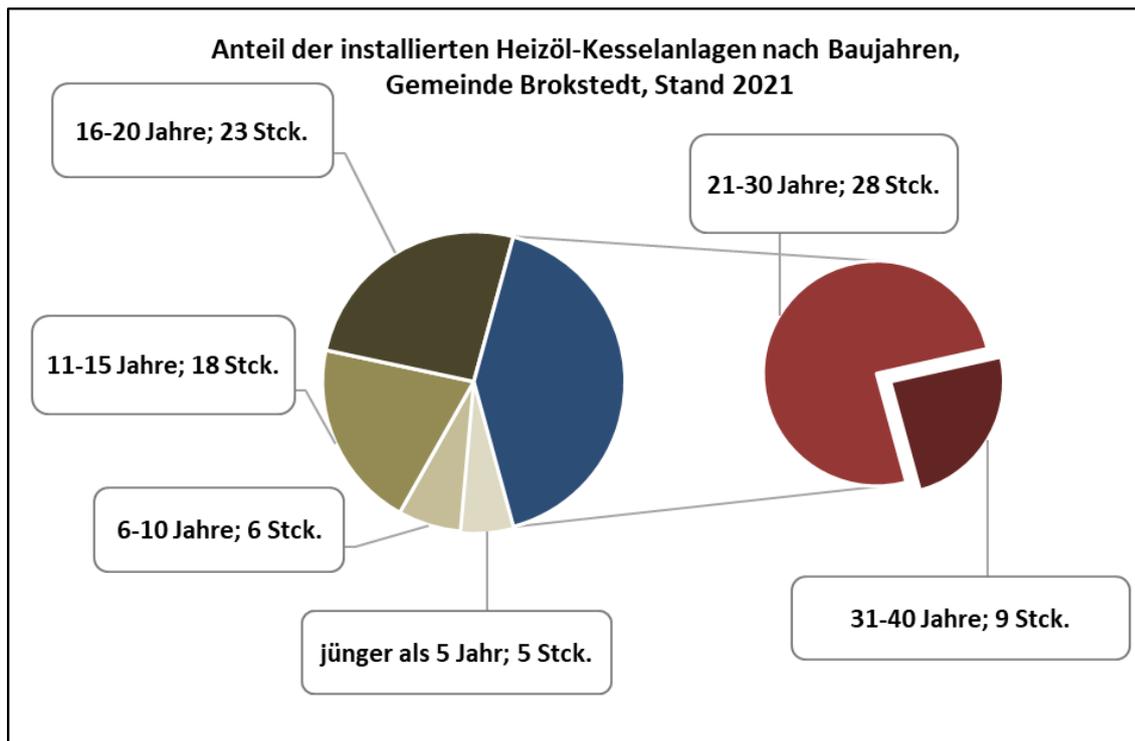


Abb. 17: Anzahl und Alter fossiler Heizungsanlagen, Brokstedt 2021

Um den Zielen einer möglichst klima- bzw. CO₂-neutralen Beheizungssituation gerecht zu werden, müssen diese Anlagen sukzessive auf erneuerbare Anlagentechniken umgestellt werden. Dass dies ökonomisch rentabel durch altersbedingten Abgang (technische Lebensdauer Kessel ca. 15-20 Jahre) machbar

ist, wurde bei der Umweltausschusssitzung am 25.11.2021 präsentiert und entsprechende Maßnahmen zur Umsetzung diskutiert.

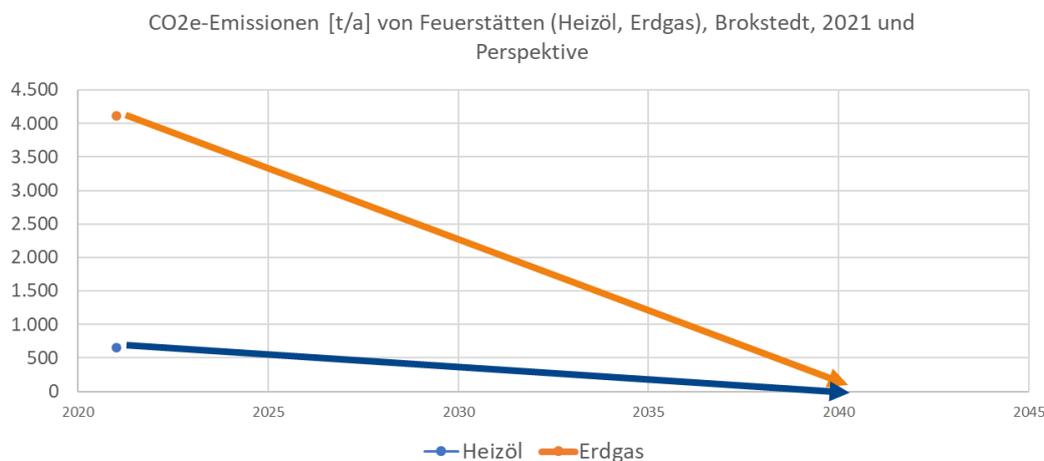


Abb. 18: Abnahme der Klimaschadgasemissionen bei Heizanlagenumstellung, Brokstedt 2021

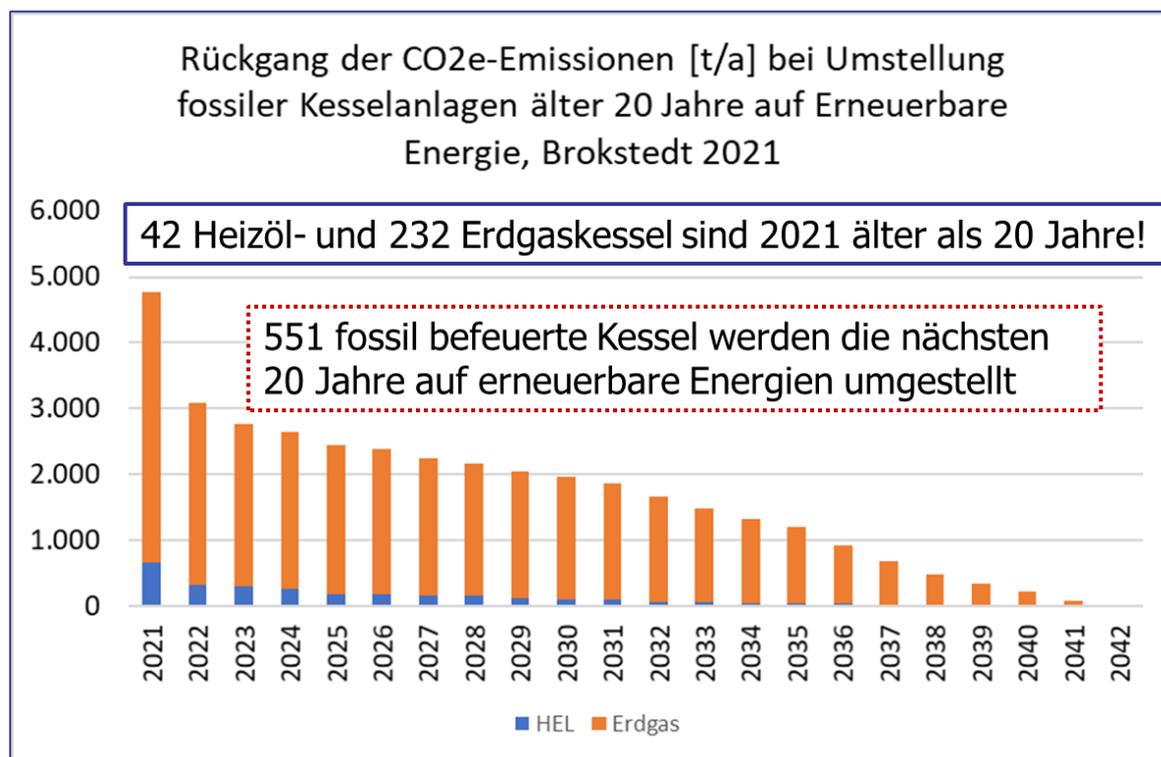


Abb. 19: CO₂-Reduktion durch Heizungsumstellung (Anlagen-Aus wenn > 20 Jahre)

Da bereits jetzt (2021!) ca. 42 Heizöl- und ca. 232 Erdgaskesselanlagen älter als 20 Jahre sind, besteht hier ein ökonomisch rentabler Wechseldruck zu einer Erneuerung der Heizungstechnik. Diese sollte dann durch erneuerbarer Energien versorgt werden. Entweder als dezentrale – herkömmliche Lösung oder über eine zentrale ggfs. kleinräumige Arealversorgung mit klimafreundlicher Nahwärme. Die zeitliche Dramatik der Umstiegsoption, um in 20 bis 24 Jahren eine CO₂-neutrale Beheizung etablieren zu

können, wurde im Ausschuss mit der Maxime: „In Brokstedt dürf(t)en keine fossilen Heizungen mehr installiert bzw. erneuert werden“, unterstrichen.

Darauf basierend wurden folgende Klimaschutzmaßnahmen erörtert und diskutiert:

- Motivationskampagne zur forcierten Erschließung der Gebäudeeinsparpotenziale,
- Fachberatung und Information zu den relevanten Fördermitteln
- Energetische Quartierskonzepte zur Ermittlung von klimafreundlicher Nahwärmeversorgung und Erschließung der Gebäudesanierungspotenziale,
- Gemeinde Brokstedt als Vorbild für die Privaten Haushalte beim Klimaschutz

4. Ideen, Projektvorschläge, Klimaschutzmaßnahmen

Auf Basis der Anregungen und Hinweise sowie auch ganz konkreter Maßnahmenvorschläge aus der SWOT-Analyse, der Fragebogenaktion wurde eine Liste relevanter Klimaschutzmaßnahmen für Brokstedt entwickelt.

Aktivitäten, Maßnahmenvorschläge für Mehr! Klimaschutz in Brokstedt			
Nr	Bereich	Name Maßnahmen-Vorschlag	Initiatoren / mögliche Akteure
1	Gebäude	Regelmäßige Info-Beratung im Bürgerhaus: "Brokstedt heizt klimafreundlich" in Kooperation mit der VZ-SH, quartalsweise	VZ-SH
2	Gebäude	Info-Beratung im Bürgerhaus: Solarenergie nutzen, in Kooperation mit der VZ-SH und der Solarinitiative, 3x im Jahr: Anfang, Mitte und Ende des Sommers	VZ-SH
3	Gebäude	Heizungsumstellung: Best Practice-Bsp. in Brokstedt: Weg von den Fossilen! Info-Veranstaltung, 2 x im Jahr	Umweltausschuss
4	Gebäude	Sanierungs-Fonds Brokstedter Klima-Häuser: Zuschuss für EFH, die ihren Heizenergiebedarf reduzieren: um 20% = 200€, um 30%=400€, um > 40% 600€.	Gemeindevertretung
5	Energieerzeugung	Konzeption für stoffliche oder energetische Nutzung: Sammlung und Verwertung von Grünabfällen, ggfs. Förderantrag investiv für Zuschuss 40 %	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt
6	Übergreifende Maßnahmen	Konzept / Initiative: Suche nach Freiflächen für weitere Blühwiesen	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt
7	Übergreifende Maßnahmen	Konzept, Initiierung: Fundraising für Mehr Klimaschutz in Brokstedt	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt
8	Übergreifende Maßnahmen	Austausch mit anderen Kommunen: Erfolgreiche Umsetzung von Klimaschutz-Maßnahmen in der Gemeinde	Umweltausschuss
9	Übergreifende Maßnahmen	Mittelbereitstellung für „Klimaschutz-Stelle“ in Brokstedt, ggfs. in Kooperation mit anderen Gemeinden, dem Amt	Gemeindevertretung
10	Gebäude	Antrag: Erstellung eines energetischen Quartierskonzeptes (KfW, IB-SH, ges. Förderung bis zu 85 %) für eine klimafreundliche Wärmeversorgung	Gemeindevertretung
11	Übergreifende Maßnahmen	Dauerhafter Runder Tisch: Mehr Klimaschutz in Brokstedt	Umweltausschuss
12	Mobilität	Verbesserung Radverkehr; Konzeption und investive Förderantrag (40 %) an ZUG	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt
13	Mobilität	Carsharing, ein Elektroauto fürs Dorf	Umweltausschuss
14	Mobilität	Ideen-Wettbewerb: Mit- statt selberfahren, Mehr Klimaschutz durch weniger Autos	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt
15	Mobilität	Ausbau und Beschilderung Radwege	Umweltausschuss

Aktivitäten, Maßnahmenvorschläge für Mehr! Klimaschutz in Brokstedt			
Nr	Bereich	Name Maßnahmen-Vorschlag	Initiatoren / mögliche Akteure
16	Mobilität	Aufstellen mind. drei weiterer öffentlich zugängliche E-Ladesäulen	Gemeindevertretung
17	Mobilität	Attraktivierung Bushaltestellen, Nachhaltigkeit zum Anfassen: Gründach plus PV-Modul mit Batteriespeicher für Nachtbeleuchtung	Gemeindevertretung
18	Mobilität	Rad-Spaß: Mehr und ggfs. bessere Fahrradwegbeschilderung (ggfs. in Kombination mit Wanderwegbeschilderung über das OEK)	Umweltausschuss
19	Übergreifende Maßnahmen	Klimaschutz und Nachhaltigkeit zum Anfassen: Umgestaltung des Dorfplatzes zu einer Klimainsel (Abstimmung mit Umsetzungsplanung OEK)	Umweltausschuss
20	Übergreifende Maßnahmen	Möglichkeiten, Umsetzung: Nachhaltiger Konsums (lokal, regional, in Verbindung mit anderen, z.T. vorhandenen Projekten/Ideen)	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt
21	Kom. Liegenschaften/ Verwaltung	Hocheffiziente LED-Beleuchtung für alle gemeindlichen Liegenschaften (Bürgerhaus, Feuerwehr, Klärwerk, Schule v. Schulverband, Kindergarten)	Gemeindevertretung
22	Kom. Liegenschaften/ Verwaltung	Perspektive für alle kommunalen Liegenschaften: Klimaneutralität bis 2045	Gemeindevertretung
23	Kom. Liegenschaften/ Verwaltung	Energetische Sanierungsplanung Bürgerstube: Konzept mit BAFA-Förderung i. H. v. 80% Zuschuss, danach Umsetzung	Gemeindevertretung
24	Kom. Liegenschaften/ Verwaltung	energetische Gebäudesanierung KiTa Regebogen (Dämmung, neue klimafreundliche Heizung, Solarthermie)	Gemeindevertretung
25	Kom. Liegenschaften/ Verwaltung	Umstellen Schwimmbad von fossile auf klimafreundliche Energieversorgung (Solar, Wärmepumpe, etc.) Wärme	Gemeindevertretung
26	Kom. Liegenschaften/ Verwaltung	Außenbeleuchtungen Bürgerhaus, Feuerwehr, Schule, Bolzplatz auf LED-Technik umstellen	Gemeindevertretung
27	Kom. Liegenschaften/ Verwaltung	Hydraulischer Abgleich in allen öff. Gebäuden im Kontext der energetischen Sanierungsplanung	Gemeindevertretung
28	Kom. Liegenschaften/ Verwaltung	Erarbeiten von Nachhaltigkeitskriterien und Einhalten dieser bei Beschaffung, Betrieb in der Gemeinde	Umweltausschuss
29	Kom. Liegenschaften/ Verwaltung	Einfaches Energiemanagement der öff. Liegenschaften in Kooperation mit anderen Gemeinden, dem Amt	Gemeindevertretung

Abb. 20: Zusammenstellung möglicher Klimaschutzmaßnahmen für Brokstedt

Nach Abstimmungen insbesondere mit der Steuerungsgruppe und in Diskussion mit dem Umweltausschuss am 13.04.2022 kristallisierten sich folgende Maßnahmen weiter heraus; manche wurden zusammengefasst, manche weniger stark priorisiert.

MN-Nr.	Name Maßnahmen-Vorschlag	Initiatoren / mögliche Akteure
Geb-1	Regelmäßige Info-Beratungen im Bürgerhaus: Erneuerbar Heizen, Solar-energie nutzen, Best-Practice Klimaschutz, etc.; 1/4 jährlich	VZ-SH, U-Ausschuss
Geb-2	Sanierungs-Fond Brokstedt: Zuschuss für EFH, wenn Heizenergiebedarf um 20%=200€, um 30%=400€, um > 40%=600€ reduziert wird	Gemeindevertretung
Konz-1	Konzept, Initiierung: Fundraising für Mehr Klimaschutz in Brokstedt	Aktive Bürger*innen / Gewerbe / Akteure
Konz-2	Austausch mit anderen Kommunen: Erfolgreiche Umsetzung von Klimaschutz-Maßnahmen in der Gemeinde	U-Ausschuss / Kreis Steinburg
Konz-3	Mittelbereitstellung für „Klimaschutz-Stelle“ in Brokstedt, ggfs. in Kooperation mit anderen Gemeinden, dem Amt	U-Ausschuss / Amt / Gemeindevertretung
Konz-4	Antrag: Energetisches Quartierskonzept (Förderung KfW+IB.SH: 90%): klimafreundliche Wärmeversorgung und energ. Gebäudesanierung	Gemeindevertretung
Mob-1	Radverkehr: Ausbau + Beschilderung, überdachte Abstellflächen, E-Bike Ladestationen; Abstimmung Ortsentwicklungskonzept	Aktive Bürger*innen / U-Ausschuss / Amt / Kreis
Mob-2	Carsharing, ein Elektroauto fürs Dorf	U-Ausschuss
Mob-3	Ideen-Wettbewerb: Mit- statt Selber-Fahren, Mehr Klimaschutz durch weniger Autos	Aktive Bürger*innen / Akteure U-Ausschuss
Mob-4	Rad-Spaß: Mehr und ggfs. bessere Fahrradwegbeschilderung (ggfs. in Kombination mit Wanderwegbeschilderung über das OEK)	U-Ausschuss / Amt / Kreis Steinburg
Nach-1	Klimaschutz und Nachhaltigkeit zum Anfassen: Umgestaltung Dorfplatz zur Klimainsel (Abstimmung mit Umsetzungsplanung OEK)	U-Ausschuss
Nach-2	Nachhaltiger Konsum: lokal, regional, in Verbindung mit anderen, z.T. vorhandenen Projekten/Ideen, evtl. Wochenmarkt am Sportplatz, o.ä.	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt
Nach-3	Erarbeiten von Nachhaltigkeitskriterien und Einhalten dieser bei Beschaffung, Betrieb in der Gemeinde	U-Ausschuss / Amt / Kreis Steinburg
Öff-1	Sanierungsfahrplan komm. Liegenschaften: Klimaneutralität bis 2045	Gemeindevertretung
Öff-2	Antrag BAFA-Förderung (80%): Energetische Sanierungsplanung Bürgerstube	Gemeindevertretung
Öff-3	Umsetzung der energetischen Gebäudesanierung KiTa Regebogen (neue klimafreundliche Heizung, Gebäudewärmedämmung)	Gemeindevertretung
Öff-4	Umstellen Frei-Schwimmbad von fossiler auf erneuerbare Energieversorgung (Solar-PV und Solar-Thermie, Wärmepumpe)	Gemeindevertretung
Öff-5	LED-Umrüstung Außenbeleuchtung Bürgerhaus, Feuerwehr, Schule, Bolzplatz	Gemeindevertretung
Öff-6	Hydraulischer Abgleich in allen öff. Gebäuden umgehend oder bei Umsetzung der energetischen Sanierungsplanung	Gemeindevertretung
Öff-7	Einfaches Energiemanagement der öff. Liegenschaften in Kooperation mit anderen Gemeinden, dem Amt	Gemeindevertretung / Amt

Abb. 21: Auswahl und Zusammenfassung relevanter Klimaschutzmaßnahmen für Brokstedt

MN-Nr.	Name Maßnahmen-Vorschlag	CO ₂ -Wirkung	einmaliger fin.	pers. Aufwand laufender fin.	pers. Aufwand	Priorität	Zeithorizont
Geb-1	Regelmäßige Info-Beratungen im Bürgerhaus: Erneuerbar Heizen, Solarenergie nutzen, Best-Practice Klimaschutz, etc.; 1/4 jährlich						kurzfristig
Geb-2	Sanierungs-Fond Brokstedt: Zuschuss für EFH, wenn Heizenergiebedarf um 20%=200€, um 30%=400€, um > 40%=600€ reduziert wird						kurz-mittelfristig
Konz-1	Konzept, Initiierung: Fundraising für Mehr Klimaschutz in Brokstedt						kurz-mittelfristig
Konz-2	Austausch mit anderen Kommunen: Erfolgreiche Umsetzung von Klimaschutz-Maßnahmen in der Gemeinde						mittel-langfristig
Konz-3	Mittelbereitstellung für „Klimaschutz-Stelle“ in Brokstedt, ggfs. in Kooperation mit anderen Gemeinden, dem Amt						mittelfristig
Konz-4	Antrag: Energetisches Quartierskonzept (Förderung KfW+IB.SH: 90%): klimafreundliche Wärmeversorgung und energ. Gebäudesanierung						langfristig
Mob-1	Radverkehr: Ausbau + Beschilderung, überdachte Abstellflächen, E-Bike Ladestationen; Abstimmung Ortsentwicklungskonzept						mittelfristig
Mob-2	Carsharing, ein Elektroauto fürs Dorf						mittelfristig
Mob-3	Ideen-Wettbewerb: Mit- statt Selber-Fahren, Mehr Klimaschutz durch weniger Autos						mittelfristig
Mob-4	Rad-Spaß: Mehr und ggfs. bessere Fahrradwegbeschilderung (ggfs. in Kombination mit Wanderwegbeschilderung über das OEK)						mittelfristig
Nach-1	Klimaschutz und Nachhaltigkeit zum Anfassen: Umgestaltung Dorfplatz zur Klimainsel (Abstimmung mit Umsetzungsplanung OEK)						mittel-langfristig
Nach-2	Nachhaltiger Konsum: lokal, regional, in Verbindung mit anderen, z.T. vorhandenen Projekten/Ideen, evtl. Wochenmarkt am Sportplatz, o.ä.						mittel-langfristig
Nach-3	Erarbeiten von Nachhaltigkeitskriterien und Einhalten dieser bei Beschaffung, Betrieb in der Gemeinde						kurz-mittelfristig
Öff-1	Sanierungsfahrplan komm. Liegenschaften: Klimaneutralität bis 2045						kurz-mittelfristig
Öff-2	Antrag BAFA-Förderung (80%): Energetische Sanierungsplanung Bürgerstube						kurz-mittelfristig
Öff-3	Umsetzung der energetischen Gebäudesanierung KiTa Regebogen (neue klimafreundliche Heizung, Gebäudewärmedämmung)						mittel-langfristig
Öff-4	Umstellen Frei-Schwimmbad von fossiler auf erneuerbare Energieversorgung (Solar-PV und Solar-Thermie, Wärmepumpe)						mittel-langfristig
Öff-5	LED-Umrüstung Außenbeleuchtung Bürgerhaus, Feuerwehr, Schule, Bolzplatz						kurzfristig
Öff-6	Hydraulischer Abgleich in allen öff. Gebäuden umgehend oder bei Umsetzung der energetischen Sanierungsplanung						kurz-mittelfristig
Öff-7	Einfaches Energiemanagement der öff. Liegenschaften in Kooperation mit anderen Gemeinden, dem Amt						kurz-mittelfristig

Abb. 22: Wertung und zeitliche Umsetzung relevanter Klimaschutzmaßnahmen für Brokstedt

5. Maßnahmenauswahl, Förderantragstellung

Aus den rd. 20 ausgewählten Maßnahmen sollte zukünftig prioritär die

- Aktivitäten zu den eigenen Liegenschaften ins Auge gefasst werden.

Die Vorbildfunktion insbesondere für den Sektor der Privaten Haushalte ist nicht zu überschätzen. Einhergehend sollten damit

- Informations- und Motivationskampagnen für die privaten Eigenheimbesitzer*innen angestrengt werden.

Hilfreich sind hier die Verbraucherzentrale SH mit ihrem vielfältigen Beratungsangebot.

Ebenso sollten die Fördermittel für eine konzeptionelle Untersuchung der Möglichkeiten für eine Wärmeversorgung auf Basis erneuerbarer Energien und der Erschließung der energetischen Gebäudesanierungspotenziale genutzt werden:

- 90%-Zuschuss (KfW+IB.SH) für energetische Quartierskonzepte
- 80%-Zuschuss für die Erstellung energetischer Sanierungsfahrpläne für öff. Liegenschaften

Weiterhin sollte das Thema Klimaschutz auch konzeptionell vertieft und durch weitere Unterstützung in der Gemeinde gefestigt werden. Hier bieten sich insbesondere die Maßnahmen und Förderung für strategische Klimaschutzmaßnahmen an, wie die

- Erstellung von Klimaschutzkonzeptes und der Einsatz eines Klimaschutzmanagements (70% Zuschuss)

Als ganz konkrete Schritte und mit gleichzeitiger Antragstellung für die Umsetzung der Vorhaben wurden folgende Themen aus dem Maßnahmenplan herausgegriffen:

- Umrüstung der Beleuchtung – soweit noch nicht geschehen – auf hocheffiziente LED-Technik bei allen öffentlichen Liegenschaften,
- Umrüstung der fossilen, erdgasbetriebenen Heizungstechnik des Kindergartens Regenbogen auf Erneuerbare Energien mittels Wärmepumpe und Optimierung der Heizungshydraulik (Optimierung, hydraulischer Abgleich, Effektivierung der Wärmeübergabe mit Reduzierung der Vorlauftemperatur,
- Förderantrag „Energiesparmodell an Schulen“ für die Grundschule und das Plietschhuus

Die jeweiligen Förderbedingungen sind nachfolgend skizziert.

5.1 Umrüstung hocheffiziente LED-Technik bei allen öffentlichen Liegenschaften

Antrags-Check: Förderung hocheffiziente Beleuchtungstechnik, LED

➤ Im Rahmen der NKI Kommunalrichtlinie

Zusammenstellung aus:

<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/sanierung-von-innen-und-hallenbeleuchtung>

SANIERUNG VON INNEN- UND HALLENBELEUCHTUNG

• Was wird gefördert?

Gefördert wird die energieeffiziente Sanierung von Innen- und Hallenbeleuchtung. Bezuschusst werden Ausgaben für

- das komplette Leuchtensystem bestehend aus Leuchte, Leuchtmittel, Reflektor/Optik und Abdeckung, Steuer- und Regelungstechnik,
- die Anschaffung, Installation, Errichtung und Inbetriebnahme der förderfähigen Anlagenkomponenten samt erforderlichen Installationsmaterial,
- die Deinstallation und fachgerechten Entsorgung zu ersetzender Anlagekomponenten.

• Wer wird gefördert?

Gefördert werden beispielsweise

- Kommunen, kommunale Betriebe (mind. 25 % kommunale Beteiligung)
- Bildungsträger und Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe,
- öffentliche, religionsgemeinschaftliche oder gemeinnützige Kultur-, Gesundheits- und Sozialeinrichtungen, gemeinnützige (Sport-) Vereine,

• Förderquoten

- Der Zuschuss beträgt 25 % der förderfähigen Gesamtausgaben.

• FÖRDERVORAUSSETZUNGEN

- Treibhausgaseinsparungen von mind. 50 % durch die neu installierte Technik,
- Systemlichtausbeute (Bemessungslichtausbeute) neues Beleuchtungssystem mind. 100 lm/W
- neue Leuchtensysteme eine angemessene wirtschaftliche Amortisationszeit aufweisen;
- Farbwiedergabe der Beleuchtungssysteme mindestens 80 Ra beträgt;
- Lichtstromerhalt neue Leuchten mind. $\geq 80\%$ (L80) bei 50 000 Betriebsstunden erreicht;
- die Regelung des Beleuchtungssystems mindestens der Referenzausführung nach GEG Anlage 2 Tabelle 1 für die entsprechende Nutzungszone entspricht;
- eine Lichtplanung nach DIN EN 12464-1:2021-11 bzw. bei Sportstätten nach DIN EN 12193 durch qualifizierte Planer durchgeführt wird.
- Die Höhe der zuwendungsfähigen Ausgaben muss so bemessen sein, dass sich eine **Mindestzuwendung von 5.000 Euro je Antrag** ergibt

• Antragsverfahren und Antragstellung

Folgende Unterlagen ausfüllen

1. Bei KRL-Online registrieren, Berechnungsformulare unter KRL-Online ausfüllen. Beachten der im Technischen Annex festgelegten Anforderungen und Voraussetzungen!
2. Danach - automatisiert über KRL-Online Zugang - zum easy-Online-Antragsformular wechseln und easy-Online-Antrag 4.2.3 Sanierung von Innen- und Hallenbeleuchtung ausfüllen. Hochladen.
3. Nach Absenden des easy-Online Antrags ist dieser auszudrucken, rechtsverbindlich zu unterzeichnen und zusammen mit den ausgefüllten und vom Antragsteller und Fachplaner unterzeichneten Berechnungsformularen innerhalb von zwei Wochen postalisch einzusenden an: ZUG gGmbH | Stresemannstraße 69 | 10963 Berlin

Link KRL-online: <https://www.krl-online.de/startseite> Link easy-Online: Autom. nach KRL-Online!

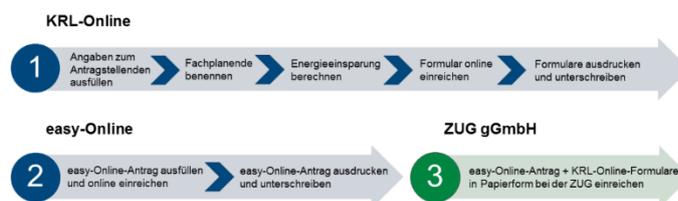


Abb. 23: Info-Box: Förderung LED, NKI Kommunalrichtlinie

Antrags-Check: Förderung hocheffiziente Beleuchtungstechnik, LED**➤ Im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)**

Förderung i.H.v. 15% Zuschuss für Nichtwohngebäude über die BEG Einzelmaßnahmen

Link: https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/Sanierung_Nichtwohngebaeude/Anlagentechnik/anlagentechnik_node.html;jsessionid=49B164FA495113BC5945D890D24E76EF.1_cid390

• Was wird gefördert:

- Einbau, Austausch oder Optimierung raumlufttechnischer Anlagen inklusive Wärme-/Kälterückgewinnung
- Einbau von Mess-, Steuer- und Regelungstechnik zur Realisierung eines Gebäudeautomatisierungsgrades mindestens der Klasse B nach DIN V 18599-11
- Kältetechnik zur Raumkühlung
- Einbau energieeffizienter Beleuchtungssysteme

• Wer wird gefördert?

- Privatpersonen und Wohnungseigentümergeinschaften;
- freiberuflich Tätige;
- Kommunale Gebietskörperschaften, kommunale Gemeinde- und Zweckverbände, sowie rechtlich unselbständige Eigenbetriebe von kommunalen Gebietskörperschaften, sofern diese zu Zwecken der Daseinsvorsorge handeln;
- Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts, zum Beispiel Kammern oder Verbände¹ ;
- gemeinnützige Organisationen einschließlich Kirchen;
- Unternehmen, einschließlich Einzelunternehmer und kommunale Unternehmen;
- sonstige juristische Personen des Privatrechts, einschließlich Wohnungsbaugenossenschaften.

Die Antragsberechtigung gilt für Eigentümer, Pächter oder Mieter des Grundstücks, Grundstücksteils, Gebäudes oder Gebäudeteils, auf oder in dem die Maßnahme umgesetzt werden soll, sowie für Contractoren

• Förderquoten

- Der Zuschuss beträgt 15 % der förderfähigen Gesamtausgaben.

• Fördervoraussetzungen

- Systemlichtausbeute (Bemessungslichtausbeute) neues Beleuchtungssystem mind. 100 lm/W
- Lichtstromerhalt neue Leuchten mind. $\geq 80\%$ (L80) bei 50 000 Betriebsstunden erreicht;
- Das förderfähige Mindestinvestitionsvolumen liegt bei 2.000 Euro brutto.
- Die förderfähigen Ausgaben für energetische Sanierungsmaßnahmen sind gedeckelt auf jährlich 1.000 Euro pro Quadratmeter Nettogrundfläche, insgesamt auf jährlich maximal 5 Millionen Euro.
- Die Antragstellung erfordert die Einbindung eines Energieeffizienz-Experten (EEE).

www.energie-effizienz-experten.de

Weitere Informationen:

- [Allgemeinen Merkblatt zur Antragstellung](#),
- [Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen](#)

Abb. 24: Info-Box: Förderung LED,BEG EM

Nächste Schritte:

- Nach Angebotseinholung, Abklärung welche Förderstelle relevant ist, Beschlussempfehlung Umweltausschuss und erfolgter Förderantragstellung wird kurzfristig die Installation der LED-Technik vorgenommen; Zeithorizont Start ab QU I/2023

5.2 Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärmeerzeugung, KiTa Regenbogen

Antrags-Check Förderung Umstieg von fossiler auf erneuerbare Heizungstechnik I / II

➤ Im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)

Link: https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/Sanierung_Nichtwohngebaeude/Anlagen_zur_Waermeerzeugung/anlagen_zur_waermeerzeugung_node.html

Förderung als Zuschuss für Nichtwohngebäude über die BEG Einzelmaßnahme:

Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik)

• Was wird gefördert:

- Gefördert werden der Einbau von effizienten Wärmeerzeugern, von Anlagen zur Heizungsunterstützung und der Anschluss an ein Gebäude- oder Wärmenetz, das erneuerbare Energien für die Wärmeerzeugung mit einem Anteil von mindestens 25 Prozent einbindet.
 - Solarkollektoranlagen
 - Biomasseheizungen
 - Wärmepumpen
 - Innovative Heiztechnik auf Basis erneuerbaren Energien
 - Erneuerbare Energien-Hybridheizungen (EE-Hybride)
 - Gebäudenetz und Anschluss an ein Gebäudenetz oder Wärmenetz
 - Maßnahmen zur Visualisierung des Ertrags Erneuerbarer Energien

• Wer wird gefördert?

- Privatpersonen und Wohnungseigentümergeinschaften;
- freiberuflich Tätige;
- Kommunale Gebietskörperschaften, kommunale Gemeinde- und Zweckverbände, sowie rechtlich unselbständige Eigenbetriebe von kommunalen Gebietskörperschaften, sofern diese zu Zwecken der Daseinsvorsorge handeln;
- Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts, zum Beispiel Kammern oder Verbände;
- gemeinnützige Organisationen einschließlich Kirchen;
- Unternehmen, einschließlich Einzelunternehmer und kommunale Unternehmen;
- Sonst. juristische Personen des Privatrechts, einschließlich Wohnungsbaugenossenschaften. Die Antragsberechtigung gilt für Eigentümer, Pächter oder Mieter des Grundstücks, Grundstücksteils, Gebäudes oder Gebäudeteils, auf oder in dem die Maßnahme umgesetzt werden soll, sowie für Contractoren

• Förderquoten

Die aufgeführten Anlagen zur Wärmeerzeugung werden mit folgendem Fördersatz gefördert:

- Solarthermieanlagen mit 25 %
- Biomasseheizungen mit 10 % (bei besonders emissionsarmen Biomasseanlagen erhöht sich der Zuschuss um 5 %)
- Wärmepumpen mit 25 % (für Wärmepumpen wird zusätzlich ein Bonus von 5 % gewährt, wenn als Wärmequelle Wasser, Erdreich oder Abwasser erschlossen wird)
- Erneuerbare Energien-Hybridheizungen (EE-Hybride) mit Einbindung einer Biomasseheizung mit 20 % (bei besonders emissionsarmen Biomasseanlagen erhöht sich der Zuschuss um 5 %) und ohne Einbindung einer Biomasseheizung mit 25 %
- Errichtung, Erweiterung und Umbau von Gebäudenetzen mit 25 %
- Anschluss an ein Gebäude- oder Wärmenetz mit 25 %

Abb. 25: Info-Box: Förderung Heizungsumstellung erneuerbare Energien, 1 von 2

Antrags-Check Förderung Umstieg von fossiler auf erneuerbare Heizungstechnik II / II

➤ Im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)

• Förderquoten

Die aufgeführten Anlagen zur Wärmeerzeugung werden mit folgendem Fördersatz gefördert:

- Heizungs-Tausch-Bonus für Öl-, Gas-, Kohle- und Nachtspeicherheizungen
Zusätzlich zu den genannten Fördersätzen kann beim Austausch (Ersetzen und fachgerechter Entsorgung) einer betriebsfähigen Öl-, Gasetagen-, Gaszentral-, Kohle- oder Nachtspeicherheizungsanlage ein Bonus in Höhe von 10 Prozentpunkten gewährt werden, sofern eine der nachfolgend genannten Anlagen zur Wärmeerzeugung errichtet wird.

- Biomasseheizung
- Wärmepumpe
- EE-Hybridheizung
- Innovative Heizanlagen auf EE-Basis
- Anschluss an ein Gebäude- oder Wärmenetz

Gasheizungen müssen für den Heizungs-Tausch-Bonus ein Mindestalter von 20 Jahren aufweisen (Ausnahme: Gasetagenheizungen). Nach dem Austausch darf das Gebäude nicht mehr mit fossilen Brennstoffen im Gebäude oder gebäudenah beheizt werden.

• Fördervoraussetzungen

- Das förderfähige Mindestinvestitionsvolumen liegt bei 2.000 Euro brutto.
- Die förderfähigen Ausgaben für energetische Sanierungsmaßnahmen sind gedeckelt auf jährlich 1.000 Euro pro Quadratmeter Nettogrundfläche, insgesamt auf jährlich maximal 5 Millionen Euro.
- Die Antragstellung kann, muss aber nicht über die Einbindung eines Energieeffizienz-Experten (EEE) laufen. www.energie-effizienz-experten.de

Weitere Informationen:

- [Allgemeines Merkblatt zur Antragstellung](#),
- [Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen](#)

• Förderverfahren

BAFA-Antrag online stellen unter: <https://fms.bafa.de/BafaFrame/begem2>

Abb. 26: Info-Box: Förderung Heizungsumstellung erneuerbare Energien, 2 von 2

Nächste Schritte:

- Nach erfolgter technischer Optimierung, Angebotseinholung, Beschlussempfehlung Umweltausschuss und erfolgter Förderantragstellung wird kurzfristig die Erneuerung der Heizungstechnik vorgenommen; Zeithorizont Start ab QU II/2023

Xx Anträge 3 Stck gestellt!

5.3 Einführung von Energiesparmodelle an der Grundschule und dem Plietschhuus

Förderung von Energiesparmodellen an Schulen

➤ Im Rahmen der NKI Kommunalrichtlinie

Zusammenstellung aus:

<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/einfuehrung-und-umsetzung-von-energiesparmodellen>

Beachten: Kommunalrichtlinie ab S. 9, Förderschwerpunkt 4.1.4: „Maßnahmen zur Förderung von Energiesparmodellen“ (FSP 4.1.4) und Technischer Annex ab S. 5.

EINFÜHRUNG UND UMSETZUNG VON ENERGIESPARMODELLEN

• Was wird gefördert?

Einführung von Energiesparmodellen in Bildungseinrichtungen – insbesondere in Schulen und Kindertagesstätten.

Die Einführung und Umsetzung der Energiesparmodelle wird bis zu vier Jahre gefördert.

Bezuschusst werden Ausgaben für

- Fachpersonal, das im Rahmen des Vorhabens zusätzlich beschäftigt wird, inklusive weiterer Sachausgaben oder fachkundige externe Dienstleister*innen, jeweils in Abhängigkeit vom Umfang der Aufgaben,
- begleitende Öffentlichkeitsarbeit, um Eltern, Lehrkräfte und Hausmeister*innen zu informieren und aktivieren,
- sowie Sachausgaben bei der erstmaligen Umsetzung eines Starterpakets in den folgenden Bereichen:
 - pädagogische Arbeit zum Klimaschutz
 - Ausstattung der Energieteams
 - geringinvestive Maßnahmen im Gebäudebereich
 - Öffentlichkeitsarbeit für einzelne Aktionstage in den Bildungseinrichtungen.

• Gemeinderatsbeschluss zur Einführung

Um einen Antrag stellen zu können, muss ein entsprechender Umsetzungsbeschluss des obersten Entscheidungsgremiums vorliegen, dass ein Energiesparmodell eingeführt werden soll.

• Wer wird gefördert?

- Kommunen und kommunale Zusammenschlüsse,
- kommunale Betriebe mit mindestens 25 % kommunaler Beteiligung,
- sowie öffentliche, gemeinnützig oder im Status von öffentliche-rechtlichen Körperschaften stehende Träger von Einrichtungen der Erziehung, der vorschulischen, schulischen oder hochschulischen Bildung sowie der Kinder- und Jugendhilfe.

Bitte beachten: Die Einführung eines Energiesparmodells und des dazugehörigen Starterpakets über die Kommunalrichtlinie kann nur einmalig pro Einrichtungsart, das heißt Schule, Kita, etc. gefördert werden.

• Förderquoten

- Der Zuschuss beträgt 70 % der förderfähigen Gesamtausgaben.

• Antragsverfahren und Antragstellung

Folgende Unterlagen ausfüllen:

- die Vorhabenbeschreibung inklusive pauschalierter Ausgabenhöhe für das Starterpaket bitte das [Berechnungsformular Starterpaket](#) „4.1.4_VHB_Starterpaket.xlsx“ nutzen
- easy-Online-Antrag 4.1.4 Einführung und Umsetzung von Energiesparmodellen.
- Reichen Sie den Antrag einschließlich der Vorhabenbeschreibung beziehungsweise des Berechnungsformulars über easy-Online ein.
- Sofern Sie nicht über eine qualifizierte elektronische Signatur verfügen, drucken Sie bitte alle Unterlagen nach dem Absenden aus, lassen sie durch die bevollmächtigten Personen unterzeichnen und senden sie innerhalb von zwei Wochen postalisch an:

ZUG gGmbH | Stresemannstraße 69 | 10963 Berlin

Abb. 27: Info-Box: Check Förderung Energiesparmodelle an Schulen

Nächste Schritte:

- Nach erfolgter Abstimmung mit dem Schulverband, Austausch mit in diesem Segment erfahreneren Kommunen, einer Grobkonzepterstellung und Beschlussempfehlung Umweltausschuss und erfolgter Förderantragstellung wird mittelfristig mit einer Personalbesetzung das Energiesparmodell an der Schule etabliert.; Zeithorizont Start ab QU III/2023

6. Begleitende Umsetzung und Nachweis der Erreichung der Klimaschutzziele

6.1 Klimaschutz-Politik, gemeinde- und amtsübergreifend

- Feste Etablierung des Klimaschutzes in der Gemeindepolitik Brokstedts.
 - o Hier hat der Vorstoß, eine kreisweite und für jedes Amt zur Verfügung stehendes Klimaschutzmanagement zu etablieren, die zentrale Basis für eine kontinuierliche und gemeinde- wie amtsübergreifende Klimaschutzpolitik und Maßnahmenkoordination gelegt.

FREITAG,
9. SEPTEMBER 2022

Kreis Steinburg

SEITE 12

Klimamanager für jedes Amt

Bürgermeister aus dem Kreis Steinburg setzen sich für mehr Klimaschutz ein

Sönke Rother

Die Botschaft war klar: Im Kreis Steinburg muss sich etwas tun. Nachhaltigkeit und Klimaschutz werden vernachlässigt. In der Kreisverwaltung gibt es eine halbe Stelle für Klimaschutz; auf Amtsebene gar keine. Und das, obwohl es sich um eines der drängendsten Probleme unserer Zeit handelt. Das machte Clemens Preine bei der Mitgliederversammlung des Steinburger Gemeindetags mit Nachdruck deutlich. Es gelte, mit Aktionen gegen den Klimawandel den Wohlstand zu sichern, so der Vorsitzende des Gemeindetags. Und weiter: „Das Ziel muss es sein, in jedem Amt einen Klimaschutzmanager zu haben.“

Zudem müsse die Stelle im Kreis aufgestockt werden. So hätten alle Gemeinden vor Ort ihre Ansprechpartner, und auf Kreisebene könnte die Vernetzung der Angebote erfolgen. „Das kann den Kreis richtig voranbringen“, ist Preine überzeugt. Er appellierte zudem an die versammelte Runde aus Bürgermeistern, das Thema in die Amtsausschüsse



Gratulation: (v.l.) Hans-Georg Wendrich erhielt von Jörg Bülow und Clemens Preine eine Urkunde und Blumen für seine langjährige Tätigkeit als Bürgermeister der Gemeinde Hohenasperke.

Foto: Sönke Rother

se zu tragen und voranzubringen.

Finanzströme in richtige Richtung lenken

Um die Dringlichkeit zu untermauern, hatte der Gemeindegast Erik Brauer eingeladen. Der Leiter der Energieagentur der Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH) berichtete wie Projekte von der Idee bis zur Umsetzung begleitet würden. Immer werde der Klimaaspekt mitgedacht. „Es ist wichtig, dass die Investitionen, also die Finanzströ-

me in die richtige Richtung gelenkt werden.“ Dafür gehe es der Energieagentur IB.SH nicht nur um Förderung, sondern auch um Beratung. Es gehe jetzt in der Gas- und Energienotlage darum, den massiv steigenden Kosten durch effektive Einsparungen entgegen zu wirken.

Hausmeisterschulungen und Mobilitätsstationen

Und dabei wurde Erik Brauer auch konkret. Auf einem Papier zeigte er, in welchen Bereichen Einsparpotenzial liegt – beispielsweise im ge-

lagen. Wichtig sei auch die kommunale Wärmeplanung, „wichtiger und größer als erneuerbarer Strom“, so Brauer.

Für das Protokoll ließ Clemens Preine festhalten, dass sich die Mitglieder des Gemeindetags für ein flächendeckendes Netz an Klimamanagern aussprechen. Das unterstrich auch Olaf Prüß von der RegionNord, dem Büro für Regionalentwicklung. „Es wäre wichtig, wenn jede Stadt, jedes Dorf eine Person hat, die sich verlässlich kümmert – nicht nebenbei, nicht nur eine Woche, sondern langfristig.“ Prüß betont außerdem: „Wir müssen runter von den neun Tonnen CO₂, die jeder im Jahr verursacht.“

Weniger Euphorie erlebte Peter Huusmann, der in der Steinburger Kreisverwaltung unter anderem für das Flächenmanagement zuständig ist. Er warb dafür, einen Flächenmanager einzustellen, der sich auf Kreisebene des Themas annimmt. Auch durch die Überplanung von versiegelten und unversiegelten Flächen könne etwas für die CO₂-Bilanz getan werden. „Ein Flächenmanager denkt ganzheitlich und bezieht auch den Bereich

Klimaschutz immer mit ein.“ Noch gebe es für die Stelle einen Sperrvermerk im Kreishaushalt. Huusmann bat, diesen noch im letzten Quartal des Jahres zu entfernen, „damit wir die Stelle Anfang 2023 ausgeschrieben können“. Die Befürchtung der Bürgermeister wurde schnell konkret. So eine Stelle könne neben der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zusätzliche Hürden bei kommunalen Planungen schaffen. Das müsse ausgeschlossen werden, so der Tenor. Peter Huusmann betonte, dass ein Flächenmanager mit und nicht gegen die Gemeinden arbeiten soll. Alle Bedenken konnte er nicht zerstreuen.

Eine angenehme Aufgabe übernahmen Clemens Preine und Jörg Bülow, Landesgeschäftsführer des Städte- und Gemeindetags. Sie ehrten Hans-Georg Wendrich, der seit 20 Jahren Bürgermeister der Gemeinde Hohenasperke ist. Bülow: „Der langjährige Engagement in der Kommunalpolitik erfordert viel Einsatz, Zeit und Energie. Dabei bleiben viele private Dinge auf der Strecke. Das jahrzehntelange Durchhalten ist eine große Leistung.“

Abb. 28: Presseartikel zum Thema: Etablierung des Klimaschutzes auf Kreis/Amtsebene

6.2 Klimaschutzpolitik Brokstedt

- Kurzer, schriftlicher Report des Umweltausschusses an die Gemeinde, was im Bereich Klimaschutz umgesetzt und zukünftig geplant ist. Dies sollte jährlich stattfinden.
- Hier wurde im Herbst 2022 zur Verstärkung der Bemühungen, den Klimaschutz in Brokstedt voranzubringen, beschlossen einen Klimaschutz-Ausschuss zu initiieren. Siehe nachfolgend Beschlussvorlage, die einstimmig im Umweltausschuss beschlossen wurde.

Tagesordnungspunkt 11:

Zielsetzung Klimaneutralität der Gemeinde Brokstedt bis 2040;

Hier: Beschluss zur Entscheidung über die Einrichtung einer Projektgruppe

Vorlage: Brok/010/2022

Beschlussvorschlag:

Die GV Brokstedt beschließt:

1. einen Klimaausschuss zur Erarbeitung konkreter Maßnahmen zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2040 einzurichten.
2. Ein regelmäßiger Klimadialog, wo bestehende Projekte gesichtet, neue Ideen aufgenommen sowie Prozessschritte und Prozessentwicklungen öffentlich in Form von digitalen Medien und Möglichkeiten dokumentiert werden, ist zu etablieren.
3. Der Fortschritt auf dem Weg zur Klimaneutralität wird anhand messbarer Parameter für jedes Projekt/Vorhaben öffentlich dokumentiert.
4. Der Klimaausschuss bereitet Aufträge für Klimaprojekte zur Entscheidung und Umsetzung durch die GV vor. Die Verantwortung zur Erreichung der Klimaneutralität bleibt in der GV.
5. 2028 zum Ende der kommenden Legislaturperiode muss der Plan für Klimaneutralität Brokstedt 2040 aufgestellt und beschlossen sein. Dabei ist der finanzielle Rahmen abzu stecken.
6. Zur Ausschussvorsitzenden wird die Gemeindevertreterin Kerstin Koch und zu ihrer Vertreterin die Gemeindevertreterin Malou Clausen ernannt. Sie sind für die Koordination von Zusammenkünften, Informationsveranstaltungen und der Projektdokumentation verantwortlich. Es ist ein Sitzungsgeld nach der Entschädigungsverordnung zu zahlen.
7. In den Haushalt 2023 sind 10.000,- EUR für die Ausschussarbeit einzuplanen.
8. Beginn der Projektarbeit ist die Einwohnerversammlung am 16.11.22. Die Mitarbeit von interessierten Bürgern ist ausdrücklich gewünscht und während des gesamten Prozesses offen zu gestalten.

einstimmig beschlossen

Ja 11 Nein 0 Enthaltung 0

Abb. 29: Auszug, Protokoll Umweltausschuss vom 28.09.2022

- Veröffentlichung der Klimaschutzaktivitäten – mindestens aber der Kurzreport auf der Internetseite der Gemeinde

6.3 Monitoring Energie- und CO₂-Bilanz für Brokstedt

- Prüfen, ob gemeindeübergreifend eine Energie- und CO₂-Bilanzierung über das landesweit zur Verfügung gestellte Tool „Klima-Navi“ (SH-Netz AG) hilfreich und dienlich sein kann, die Erfolgskontrolle und das Monitoring der Klimaschutzaktivitäten zu dokumentieren.
 - o Das für SH-Kommunen kostenfreie Tool „Klima-Navi“ hat für Brokstedt erste Daten ermittelt; diese müssen und können durch die kontinuierliche Arbeit weiter verfeinert werden. So sind Erfolge bei der CO₂-Reduktion zukünftig auch quantitativ überprüfbar. Das Klima-Navi wird daher eine wesentliche Rolle beim CO₂-Monitoring spielen.

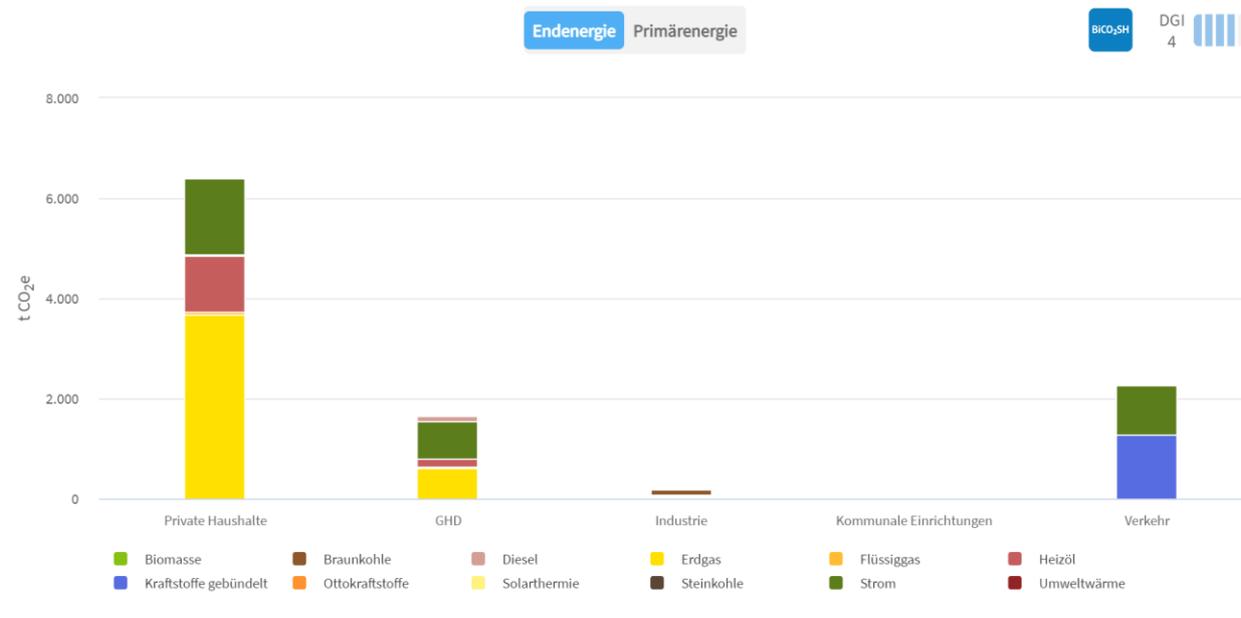


Abb. 30: Auszug, Auswertung Klima-Navi, Brokstedt, abgerufen 01.11.2022

Das Monitoringtool „Klima-Navi“ ist eine sehr gute Basis für die kontinuierliche Bilanzierung der Brokstedter Energie- und CO₂-Situation:

- Kostenfreie Nutzung Dank Landeslizenz,
- Vergleichbarkeiten mit anderen Kommunen in SH
- Anerkannter und etablierter Bilanzierungsstandard (BISKO)
- Pragmatisch, da in Kooperation mit SH-Netz Daten der leitungsgebundenen Energie automatisiert eingebunden werden
- Geringer Arbeitsaufwand seitens Kommune Brokstedt
- Sicherstellung der Betreuung und des Services durch Kommunalbetreuer bzw. Ansprechpartner beim (regionalen) Netzbetreiber SH-Netz.

Brokstedt sollte im Rahmen der Arbeiten „Klimaschutz-Ausschuss“ sich um die Datenpflege kümmern und die Verfeinerung der Datengüte durch z.B. Eingabe von Realdaten weiter verbessern.

- o Kümmerner*in für Klima-Navi bestimmen,
- o Daten Feuerstätten, öff. Liegenschaften, Landwirtschaft updaten
- o Jährlich Kurz-Report zum Stand der energie- und CO₂-Emissionssituation erstellen

7. Empfehlungen und weiteres Vorgehen

Die Gemeinde Brokstedt hat mit der „Fokusberatung Klimaschutz“ (FB-KS) eine gute Basis für die Forcierung der eigenen Klimaschutzbemühungen gelegt. Um die Umsetzung der in der FB-KS erarbeiteten Maßnahmen voranzubringen und die anderen relevanten Verbrauchssektoren:

- Private Haushalte
- Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
- Mobilität

für „Mehr Klimaschutz“ zu motivieren und eine Umsetzungsstrategie zu entwickeln, ist es u.E. zwingend notwendig, dies einerseits durch Personal, zusätzlicher fachlicher Expertise und auch finanziell zu unterstützen.

Mit den folgenden Aktivitäten startet Brokstedt beherzt in diese neue Klimaschutzphase

- Einrichtung des Klimaschutz-Ausschuss und deren Ausstattung mit einem Startgeld von 10 T€,
- Schaffung eines Klimaschutzmanagements auf Amtsebene,
- Aufstockung der kreiseigenen Klimaschutzstelle auf eine ganze Stelle
- Umsetzen erster Klimaschutzmaßnahmen und Fördermittelbeantragung: LED-Beleuchtung für alle öff. Liegenschaften, Klimafreundliche Wärmeversorgung KiTa Regenbogen
- Weitere Aktivitäten: Windpark, Photovoltaikfreiflächen, Nachhaltige Kommune, Ortsentwicklungskonzept und Dorfmoderation, Gesundheitszentrum Feierabendhaus, etc.

Die amtsweise und auf mehrere Gemeinden verteilte Vorgehensweise eines übergreifenden Klimaschutz-Managements ist ein wesentlicher und richtiger Schritt für die Gemeinde Brokstedt.

7.1 Etablierung, Sicherung: kümmern und managen Klimaschutz

Mit der festen Absicht auf Amtsebene ein Klimaschutz-Management zu etablieren und die bisherige halbe Stelle auf Kreisebene auf eine ganze Stelle zu erhöhen bekommt Klimaschutz im Amt Kellinghusen und damit auch in der Gemeinde Brokstedt einen neuen, gewichtigeren Stellenwert. Dies gilt es auszubauen und auch selbstbewusst gegenüber den anderen Gemeinden im Amt zu vertreten, sodass ausreichend Personal-power für Brokstedt beim Klimaschutz ankommt.

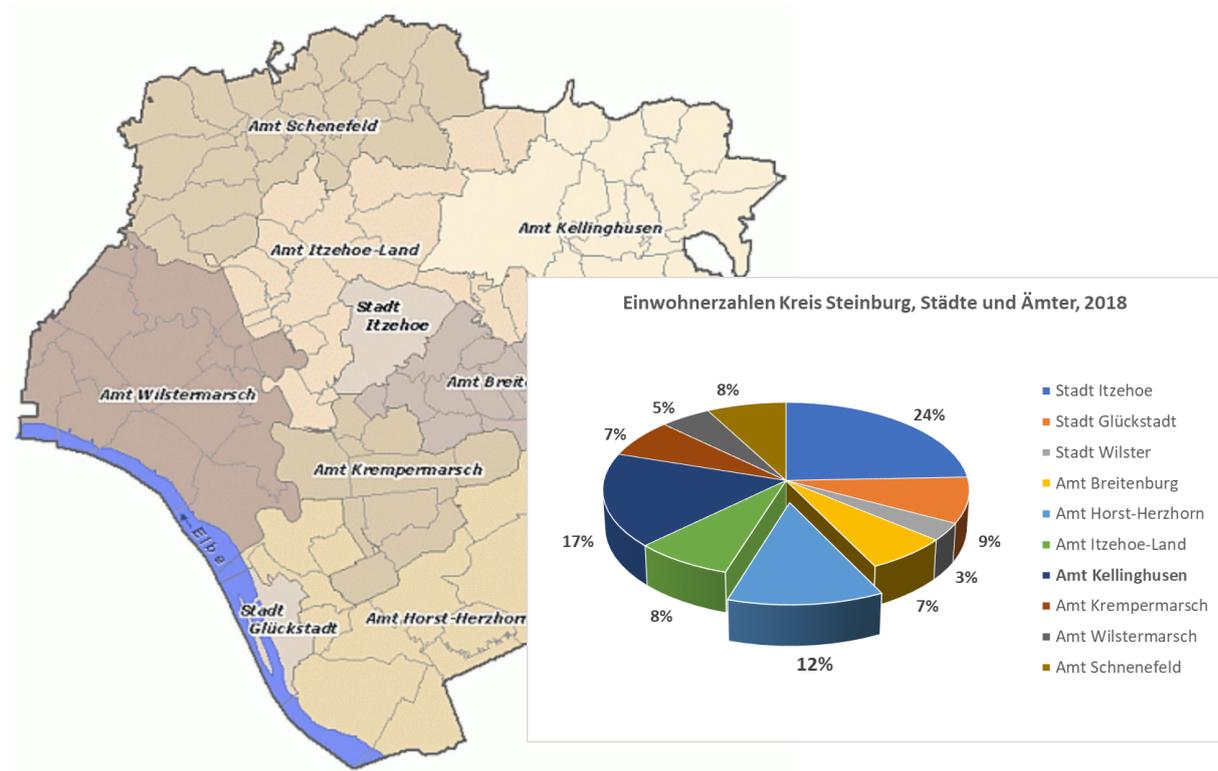


Abb. 31: Ämterstruktur² und Einwohnerverteilung³ im Kreis Steinburg

Wenn jedes Amt, und Steinburg verfügt über 7 Ämter und drei Städte, ein Klimaschutzmanagement erhalten würde, müssten 7 Stellen geschaffen werden. Heruntergebrochen auf Brokstedt, würde sich bei einer Gleichverteilung der Aufgaben des Klimaschutzmanagements über die Gemeinden eine recht geringe Zeitverfügbarkeit für Brokstedt ergeben.

Ausgehend von der Brokstedter Einwohner*innenzahl wären dies etwa 10 % der Arbeitszeit des Klimaschutzmanagements.

² https://www.steinburg.de/fileadmin/bilder/Lebeninsteinburg/Allgemeine_Fakten/imap_kreis_IZ_500.gif

³ <https://www.steinburg.de/fileadmin/download/lebeninsteinburg/Wohnbevoelkerung.pdf>

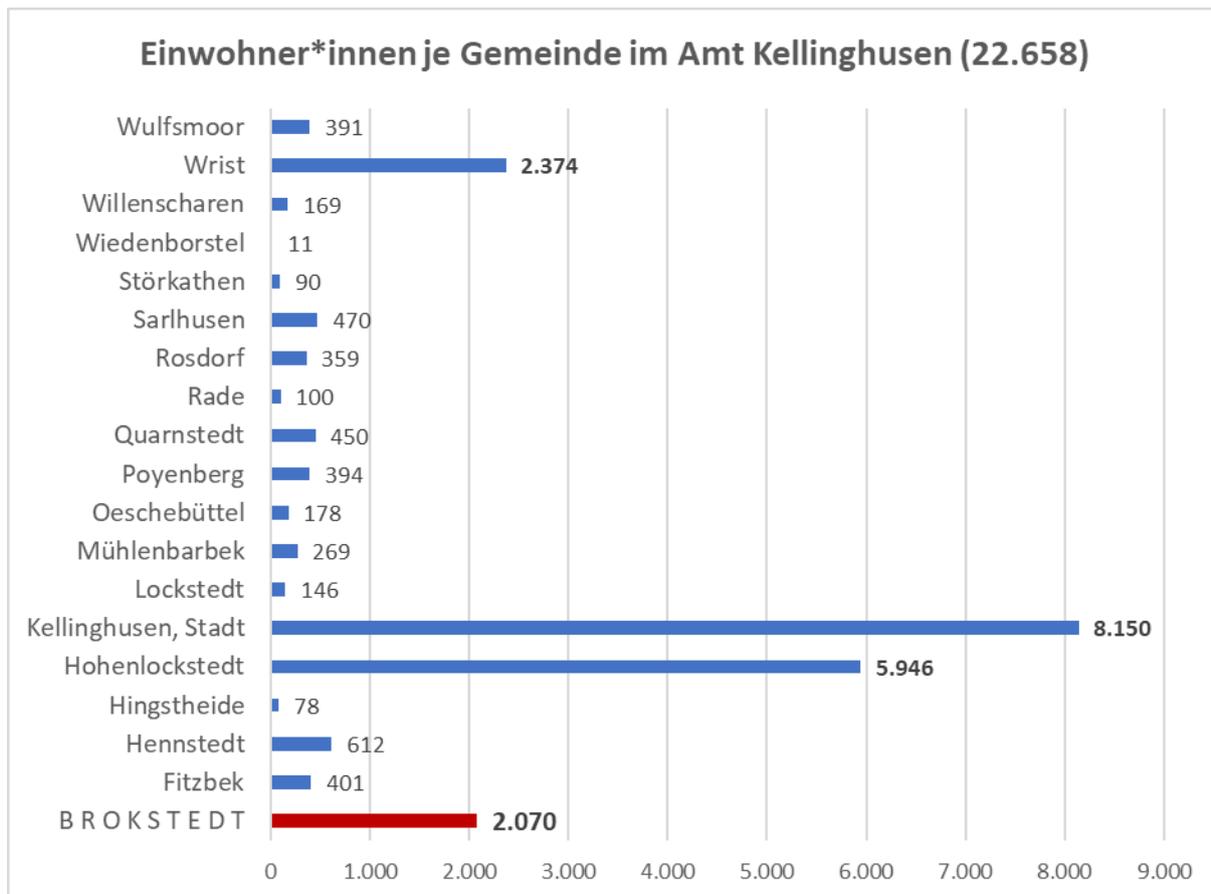


Abb. 32: Einwohnerverteilung im Amt Kellinghusen

Wichtig: Hier muss Brokstedt schauen, dass die geringen, personellen Kapazitäten (10% einer vollen Stelle!) des amtsweiten Klimaschutzmanagements auch zielgerichtet und effektiv für Brokstedt zum Einsatz kommen.

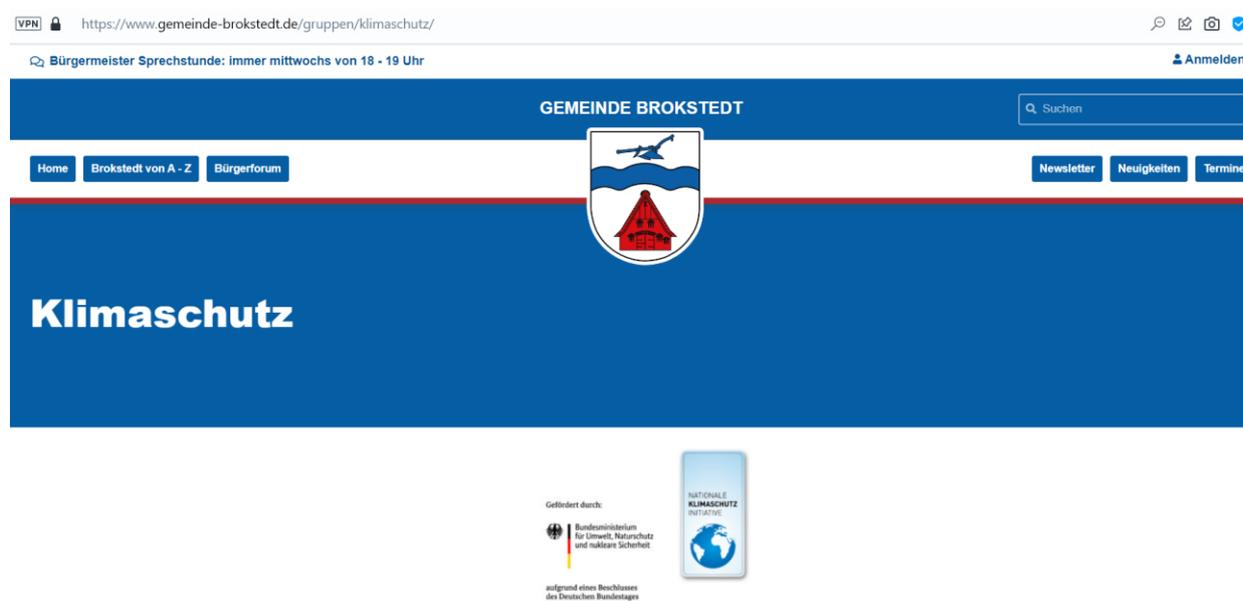
In diesem Zusammenhang soll erwähnt sein, dass wohl sowohl die AktivRegion hierfür Fördermittel bereitstellen kann und wird aber auch eben Mittel der Kommunalrichtlinie der Nationalen Klimaschutzinitiative (KRL NKI) in Anspruch zu nehmen sind. Diese sieht folgende Fördermöglichkeiten unter Pkt 4.1.8, Seite 14 der Richtlinie vor: Erstellung von Klimaschutzkonzepten und Einsatz eines Klimaschutzmanagements mit einer Förderquote von 70%.

„Gefördert werden die erstmalige Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts und die Umsetzung erster Maßnahmen durch ein Klimaschutzmanagement. Ein integriertes Klimaschutzkonzept umfasst alle klimarelevanten Handlungsfelder einer Organisation und adressiert die unterschiedlichen Handlungsmöglichkeiten des Antragstellers als Verbraucher/Vorbild, Versorger/Anbieter, ggf. Regulierer und Berater/Motivierender.“

Ein Antrag ist zu stellen über die ZUG als easy-Online-Antrag mit

- eine Vorhabenbeschreibung
- dem easy-Online-Antrag
- Bestätigung Vorlage KS-Maßnahmenblatt

Eigeninitiative, Dokumentieren und Transparent-Machen, was im Klimaschutz in Brokstedt geplant und demnächst umgesetzt werden wird, sind wichtige kommunikative Elemente, die den Klimaschutz als „selbstverständliche“ Handlungsweise immer stärker in das gemeindliche Leben integrieren hilft und die notwendige breite Unterstützung dafür generieren kann. Insofern ist z.B. die Dokumentation „Klimaschutz“ auch auf der gemeindlichen Internetseite wichtig und sollte weiter als Informationsknotenpunkt zukünftig kontinuierlich gepflegt werden.



Klimaschutz Brokstedt im Überblick

Vorstellung Ansprechpartner Anhänge

Die Fokusberatung Klimaschutz für die Gemeinde Brokstedt wird durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) gefördert. Der Förderzeitraum erstreckt sich vom 1. Oktober 2020 bis zum 31. März 2022 und wird aufgrund der Einschränkungen durch die pandemiebedingten Einschränkungen bis zum 31.12.2022 verlängert. Um einen vertiefenden Zugang zum Thema Klimaschutz zu finden, hat die Gemeinde Brokstedt beschlossen, sich professionell in Form der Fokusberatung im Themengebiet kommunaler Klimaschutz beraten zu lassen und aktiv einzubringen. Hierzu wurde das Büro für Energie- und Klimaschutzberatungen, wortmann-energie, in Kiel beauftragt.

Seit Beginn der Fokusberatung wurden verschiedene Aktivitäten und Veranstaltungen durchgeführt, um die Bürgerinnen und Bürger für das Thema Klimaschutz zu sensibilisieren und motivieren.

Über zukünftige Veranstaltungen und Info-Workshops informieren wir sobald die nächsten Termine feststehen.

Was bisher geschah:

In Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro wortmann-energie wurden zu Beginn die kommunalen Liegenschaften, wie die Bürgerstube, die Grundschule und die KiTa besichtigt und Effizienzpotenziale aufgedeckt.

Mit Vertreterinnen und Vertretern der Brokstedter Vereine wurde im April 2021 eine sogenannte SWOT-Analyse (SWOT: Stärken, Schwächen, Chancen, Risiken) durchgeführt, um die Stärken und Schwächen sowie die Risiken und Chancen von Klimaschutz in Brokstedt aufzuzeigen.

Am 28. Mai 2021 fand eine große Auftaktveranstaltung mit dem Wetter- und Klimaexperten Meeno Schrader plus nachfolgender Band „Nordward Ho“ und mit Unterstützung der SH-Netz AG auf dem Schulhof statt. Trotz der coronabedingten Einschränkungen erfreuten sich über 70 Teilnehmerinnen und Teilnehmern an dem informativen und bunten Nachmittag rund um das Thema Klimaschutz.

Im August 2021 wurde eine Info-Workshop zum Thema Solarenergie und deren Nutzung angeboten, der ebenfalls gut besucht wurde.

Abb. 33: Klimaschutz auf der Brokstedter Internetseite

Link: <https://www.gemeinde-brokstedt.de/gruppen/klimaschutz/>

7.2 Umsetzen von Klimaschutzmaßnahmen

Die Entwicklung, Anpassung und die Erfolgskontrolle der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen ist ein kontinuierlicher Prozess, der in Brokstedt fest etabliert werden (muss und) wird. Trotzdem sollte immer die Einbeziehung der Öffentlichkeit und der Brokstedter Akteure sowie ein transparentes Vorgehen und ein offener Diskussionsprozess Leitlinie des gemeindlichen Handelns sein: Ohne breite öffentliche „Rückendeckung“ werden weder ausreichend personelle noch finanzielle Mittel für die dringend notwendigen Klimaschutzmaßnahmen zur Verfügung gestellt werden.

Die wichtige Ansprache und Unterstützung des Sektors „Private Haushalte“ bei der Umstellung der fossilen Beheizung auf klimafreundliche Heizsysteme auf Basis erneuerbare Energien wird zukünftig ein zentrales Arbeitsfeld des Brokstedter Klimaschutzes sein. Geeignete Maßnahmen und Kampagnenideen wurden hier skizziert und müssen nun in die Umsetzung gebracht werden.

Die im Folgenden kurz skizzierten konkreten Klimaschutzvorhaben sollen und werden weiterverfolgt.

7.2.1 Einstellen Klimaschutzmanager*in und Erarbeiten eines Klimaschutzkonzepts

Abstimmen auf Amts- und Kreisebene sowie mit der AktivRegion, in welchem sinnvollen Umfang das gemeindeübergreifende Klimaschutzmanagement (Ziel: Je Amt ein Klimaschutzmanagement mit einer konkreten Person, die sich kümmert, einrichten) etabliert und finanziert werden kann: Fördermittel aus der Mittel AktivRegion, Förderzuschüsse Kommunal-Richtlinie, Co-Finanzierungen Gemeinden, Amt, Kreis, u.a. Möglichkeiten vergl. Kap. 6.1 und Kap. 0).

7.2.2 Förderantrag LED öff. Liegenschaften

Diese betriebswirtschaftliche rentable Maßnahme spart Stromkosten und reduziert die CO₂-Emissionen; außerdem nimmt die Gemeinde hier ihre Vorbildfunktion ernst. Alle öff. Liegenschaften sollen im Rahmen der Förderung über entweder BEG oder KRL bezuschusst werden. Entsprechende Steckbriefe der jeweiligen kommunalen Objekte sind für eine Angebotsabfrage an Elektrobetriebe erstellt.

Im Rahmen der Fokusberatung werden die Aktivitäten zum Stellen der Förderanträge weiter betreut; nach Klärung der Investkosten je Objekt sind diese zu stellen. Danach erfolgt die Auftragsvergabe der LED-Umrüstung und die Umsetzung.

Ein Antrag ist zu stellen über die ZUG als easy-Online-Antrag oder beim BAFA über die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) vergl. Kap. 5.1.

7.2.3 Umstellung der Heizenergieversorgung KiTa Regenbogen auf erneuerbare Energien

Die Objekte angrenzend an der öff. Liegenschaft KiTa Regenbogen werden mit 6 verschiedenen Heizsystemen unterschiedlicher Bauart und Energieträgern versorgt. Die begleitenden Aktivitäten zur Förderantragstellung im Rahmen der Fokusberatung laufen noch; Kostenschätzungen und der Umfang der energetischen Sanierung sind derzeit in Arbeit.

Ein Antrag ist zu stellen beim BAFA über die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) vergl. Kap. 5.1.

7.2.4 Energiesparmodelle an Schulen, Fifty-Fifty beim Energiesparen für Schüler*innen

Die Heranführung an das immer wichtiger werdende Thema Energie + Klimaschutz gerade im Kindesalter wird u.E. noch zu wenig beachtet. An der Grundschule und dem Plietschhuus kann da eingewirkt werden. Dies sollte unbedingt in kooperativer Abstimmung mit der Schule, dem Lehrkörper und dem Schulverband vorab besprochen werden. Mit den Erfahrungen der letzten Jahre bei zahlreichen Schulen in SH und den bestehenden Fördermöglichkeiten sollte dies auch in Brokstedt eingeführt werden.

Die Einführung von Energiesparmodellen in Bildungseinrichtungen – insbesondere in Schulen und Kindertagesstätten wird über die Kommunalrichtlinie gefördert. Die Quote liegt bei 70%.

Ansprechpartner ist hier der Schulverband, der sich interessiert zeigte und die Vorhaben weiter vorna bringen wird.

Ein Antrag ist zu stellen über die ZUG als easy-Online-Antrag, vergl. Kap. 5.3 mit

- einer Vorhabenbeschreibung,
- dem easy-Online-Antrag.

Für das weitere Vorgehen ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

- Abstimmen, ob hier der Schulverband dies für Brokstedt alleine durchführen möchte oder sich amtsweit bzw. gemeindeübergreifend in Kooperationen mit anderen Schulträgern/Gemeinden begeben will. Dies würde für die Besetzung der Stelle der Koordination ggfs. dazu führen, dass mit weiteren Schulen eine Halbtagsstelle besetzt werden könnte. Sollte der Schulverband dies für die Grundschule Brokstedt eigenständig und isoliert von den anderen Gemeinden durchführen, wäre der Aufwand für die personelle Koordination an der Grundschule – schätzungsweise – mit max. rd. 10-20 h im Monat anzusetzen.
- Abklären, ob Eigenmittel bereitgestellt werden können
- Antrag stellen

7.2.5 Kampagne klimafreundliche Heizungsversorgung für Private Haushalte

Wie die Feuerstättendatenauswertung und die erste Abschätzung der Energie- und CO₂-Situation für Brokstedt gezeigt hat, besteht ein beträchtliches und vor-Ort zu erschließendes Einsparpotential der CO₂-Emissionen bei der sogenannten „stationären Energie“ auf Basis fossiler Brennstoffe.

Dies sind in erster Linie Erdgas und Heizöl und diese werden in den allermeisten Fällen für die Heizwärmeversorgung, also für Raumwärme und für Warmwasserbereitung benötigt. Hier muss die Trendumkehr: Hin zu den erneuerbaren Energien massiv unterstützt und durch aktive Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden. Einige Maßnahmen wurden in Kap. 4 hierzu skizziert.

Im Rahmen der Arbeit und der Diskussionen im Klimaschutz-Ausschuss müssen Aktivitäten und Maßnahmen ausgewählt und in die Umsetzung gebracht werden.

7.3 Antragstellung BAFA-Förderung BEG Klimaschutz, Kita Regenbogen

Im Rahmen der Fokusberatung konnten zum Schluss der Projektbearbeitung in Kooperation mit den beteiligten Planungsbüros Architektur und Technische Gebäudeausrüstung drei Förderanträge für die KiTa Regenbogen zum Ende des Jahres 2022 gestellt werden. Erleichternd kam hinzu, dass Jörg Wortmann selbst als zertifizierter EnergieEffizienzExperte gelistet ist und dies Anträge im Auftrag der Gemeinde und in Abstimmung mit dem Amt Kellinghusen online beim BAFA einstellen konnte.

7.3.1 KiTa Regenbogen, Sohlendämmung, Altbau

Um die Behaglichkeit gerade für die auf dem Boden spielenden Kleinkinder zu verbessern, die Wärmeverluste zu minimieren, die bautechnisch stark verbesserungswürdige Fußbodenaufbau von Grund auf zu sanieren und gleichzeitig eine gute Voraussetzung für ein niedrige Vorlauftemperatur für ein Fußbodenheizung zu gewährleisten, wurde eine Sohlendämmung des Altbaus geplant.

Hierbei handelt es sich um ein Nichtwohngebäude mit rd. 390 m² Nettoraumfläche.

Gemäß Fördervorgabe BEG-EM (Bundesförderung für effiziente Gebäude, Einzelmaßnahmen) gilt für die Sohlendämmung: „Neuer Fußbodenaufbau bei bestehenden Bodenflächen gegen Erdreich erreicht einen Wärmedurchgangskoeffizienten von maximal 0,35 W/(m² K)“. Diese Anforderungen wurden im Planer und Gemeindegremium besprochen und die Maßnahme zur Umsetzung vorgesehen.



Abb. 34: Luftbild KiTa Regenbogen, Sanierungsbereich Altbau

Nach diversen Vorgesprächen und Abstimmungen wurden folgende Schritte unternommen:

- Kostenschätzung eingeholt,
- Kostenumfang inkl. Nebenkosten ca. 85.000 €, brutto
- technische Projektbeschreibung (tpb, ID: ESNAIOGYXE) erstellt und am 22.12.2022 eingereicht,
- Vollmacht für den Antrag eingeholt,
- BAFA-Antrag online im Auftrag der Gemeinde Brokstedt gestellt am 22.12.2022



Abb. 35: KiTa Regenbogen, Sohldämmung, Altbau, tpb, Antrag

7.3.2 KiTa Regenbogen, Heizungsoptimierung, Altbau

Ziel ist es, die kommunalen Liegenschaften Richtung Klimaneutralität fit für die Zukunft zu machen und die fossilen Heizungen nach und nach durch erneuerbare Energien mit Effizienz- und energiesparenden Techniken und Maßnahmen zu ersetzen.

Die bisherige Erdgaskesselanlage soll durch eine Luftwärmepumpenheizung ersetzt werden. Dafür bildet die Sohlendämmung eine sehr gute, ergänzende Voraussetzung. Ebenso muss die Heizungshydraulik und die Anpassung der Wärmeübergabe (Radiatoren, Konvektoren, Fußbodenheizungen, etc.) auf die Minderung des Wärmebedarfs angepasst werden und die Heizungshydraulik für einen dritten Schritt: die Wärmepumpenanlage angepasst werden.

Im Rahmen dieser Maßnahme steht die Heizungsoptimierung in Verbindung mit der Installation einer neuen Fußbodenheizung und eines hydraulischen Abgleichs im Vordergrund. Weiterhin wird die wenig genutzte Warmwassernutzung von zentraler (mit Zirkulation) auf dezentrale elektrische Erwärmung umgestellt.

Nach diversen Vorgesprächen und Abstimmungen wurden folgende Schritte unternommen:

- Kostenschätzung eingeholt,
- Kostenumfang inkl. Nebenkosten ca. 75.500 €, brutto
- technische Projektbeschreibung (tpb, ID: 38KN0BQ27Z) erstellt und am 23.12.2022 eingereicht,
- Vollmacht für den Antrag eingeholt,
- BAFA-Antrag online im Auftrag der Gemeinde Brokstedt gestellt am 29.12.2022

**Erstellung einer technischen Projektbeschreibung (TPB)
für Einzelmaßnahmen im Rahmen der Bundesförderung
für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM)**

Energieeffizienzexperte

Firma:	Energie + Klimaschutz – Ingenieurberatungen
Anrede:	Herr
Vorname:	Jörg
Nachname:	Wortmann
Straße und Hausnummer:	in Wissenschaftszentrum Kiel, Fraunhoferstr. 13
PLZ / Ort:	24118 Kiel
Telefon (tagsüber), Vorwahl / Rufnummer:	0431 / 2 60 90 5 - 0
Fax:	0431 / 2 60 90 5 - 1
E-Mail-Adresse:	j.wortmann@wortmann-energie.de
Referenz:	Effizienzhaus NWG (BA und BtD)

Angaben zum betroffenen Objekt

Investitionsstandort	Kirchendrasse 14c
Straße und Hausnummer:	24618 Brokstedt
PLZ / Ort:	

Beziehen sich an dem angegebenen Standort mehrere Gebäude?
 Ja Nein

Art des Gebäudes:
 Nicht-Raumfläche nach DIN 277: **Nichtwohngebäude**
 Ja Nein

Bezieht sich der Antrag auch auf Zonen von Nichtwohngebäuden mit 12°C < T < 19°C?
 Ja Nein

Handelt es sich bei dem Gebäude um ein Baudenkmal?
 Ja Nein

Dämmung der Gebäudehülle, Sanierung von Fenstern, Türen und Vorhangfassaden
 Maßnahmen an der Anlagentechnik außer Heizung
 Anlagen zur Wärmeerzeugung

Innovative Heiztechnik auf Basis erneuerbarer Energien gemäß Punkt 5.3.3) der Richtlinie
 Wärmepumpe
 Solarthermieanlage
 Biomasseanlage

Errichtung oder Erweiterung eines Gebäudenetzes und / oder der Anschluss an ein Gebäudenetz oder Wärmenetz

BEGEM-MP
Seite 1 von 6

Vorgangsnummer: 93139275

**Antrag auf Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren
Energien in Gebäuden durch Einzelmaßnahmen**
nach den Richtlinien des BMWK zur Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM)

Vorbahrsbeginn

Ich habe das allgemeine Merkblatt (LINK) zur Antragstellung gelesen und beachte die darin enthaltenen Informationen.
 Mit den beantragten Maßnahmen wurde noch nicht begonnen.

Bestandsgebäude

Datum des Bauantrags bzw. der Bauanzeige zum Gebäude: **01.01.1920**

Technische Projektbeschreibung

Liegt Ihnen zu Ihrem Vorhaben eine TPB-ID vor? Ja Nein
 TPB-ID: **38KN0BQ27Z**

Angaben zum Bevollmächtigten

Ich bestelle die nachfolgend bezeichnete Organisation/Person gegenüber dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (im Folgenden: BAFA), Frankfurter Straße 29 – 35; 65760 Eschborn als Bevollmächtigten gemäß § 14 Verwaltungsverfahrensgesetz. Die Vollmacht ermächtigt zu allen das Verwaltungsverfahren betreffenden Verfahrenshandlungen. Ich nehme zur Kenntnis und erkläre mich damit einverstanden, dass das BAFA sämtliche Schriftverke an die von mir bevollmächtigte Organisation/Person versenden wird. Mir ist bekannt, dass ich dennoch Verfahrensbeteiligter im Sinne des Verwaltungsverfahrensgesetzes bin und bleibe und dass die bevollmächtigte Organisation/Person in meinem Namen handelt und ich die Rechtsfolgen ihrer Handlungen trage.

Name der bevollmächtigten Organisation:	wortmann-energie Energie-Klimaschutz-Ing.-Beratungen
Ansprechpartner:	Herr
Anrede:	Herr
Vorname:	Jörg
Nachname:	Wortmann
Straße und Hausnummer:	Fraunhoferstraße 13
PLZ / Ort:	24118 Kiel
Land:	Deutschland
Telefon (tagsüber), Vorwahl / Rufnummer:	0431 2609050
E-Mail-Adresse:	j.wortmann@wortmann-energie.de

Angaben zum Antragsteller

Beim Antragsteller handelt sich um: **kommunale Gebietskörperschaft**

Name der Organisation:	Gemeinde Brokstedt über Amt Kellinghusen
Ansprechpartner:	
Anrede:	Herr
Vorname:	Patrick
Nachname:	Meyer

BEGEM-MP
Seite 1 von 6

Abb. 36: KiTa Regenbogen, Heizungsoptimierung, Altbau, tpb, Antrag

7.3.3 KiTa Regenbogen, Einbau neuer Wärmepumpe, Altbau

Wenn bestimmte Zielgrößen sowie ein BAFA-Listung der in Frage kommenden Wärmepumpe zutrifft, kann hierfür eine Förderquote von 35 % beantragt werden.

Nach diversen Vorgesprächen und Abstimmungen wurden folgende Schritte unternommen:

- Kostenschätzung eingeholt,
- Kostenumfang inkl. Nebenkosten ca. 90.750 €, brutto
- technische Projektbeschreibung (tpb, ID: LTKQPY6066) erstellt und am 23.12.2022 eingereicht,
- Vollmacht für den Antrag eingeholt,
- BAFA-Antrag online im Auftrag der Gemeinde Brokstedt gestellt am 29.12.2022

Formularauskunft: Antrag auf Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien in Gebäuden durch Einzelmaßnahmen

Wärmepumpe

Nr.	Wärmepumpenart	Anzahl	Hersteller	Typbezeichnung	Anlage gelistet?
1.	Luft/Wasser-Wärmepumpe	1	Weishaupt - Max Weishaupt GmbH	WWP L 40 A-2	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

Summe der geplanten förderfähigen Kosten für Anlagentechnik zur Wärmeerzeugung (gemäß Richtlinie 5.3 d) bis h) (inklusive Nebenkosten): **90.750,00 €**

energetische Sanierungsmaßnahmen (inklusive Nebenkosten): **90.750,00 €**

Formular eingegangen am **23.12.2022**

Abb. 37: KiTa Regenbogen, Wärmepumpe, Altbau, tpb, Antrag

8. Anlagen

8.1 Kurzreport Klima-Navi Brokstedt, abgerufen 01.11.2022

01.11.22, 07:42
Brokstedt

ZUSAMMENFASSUNG
Erstellungsdatum: 01.11.2022, <https://klima-navi.greenited.net>

Bilanzjahr 2021
Auswahl: Brokstedt

Einwohner 2.069
Gebäude Nicht verfügbar
Fläche 12,5 km²

Trend & Entwicklung der Treibhausgasemissionen

Abbildung 1: Trend & Entwicklung der Treibhausgasemissionen

--- Historische Daten
■ Stationäre Energie
■ Verkehr

Die Darstellung zeigt die historische Entwicklung der CO₂e-Emissionen der betrachteten Sektoren für die vergangenen Jahre.

Tabellenübersicht

Tabelle 1: Treibhausgasemissionen von 2021 in t CO₂-Äquivalenten nach Verbrauchssektoren

Sektor	Emissionen [t CO ₂ e]
Stationäre Energie	8.324,72
Verkehr	2.265,59

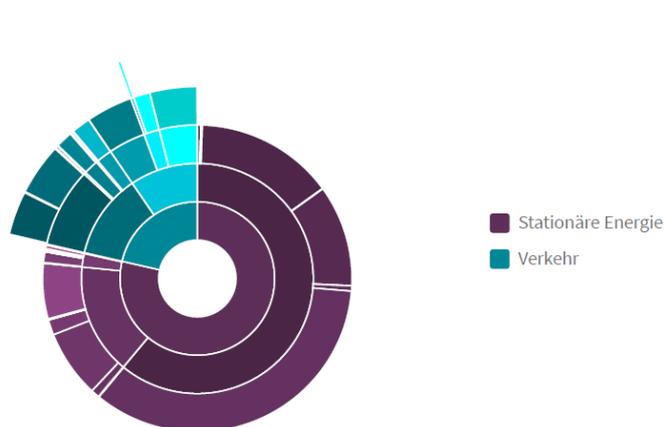
<https://klima-navi.greenited.net/co2/reports>
1/7

01.11.22, 07:42

Brokstedt

CO₂e-Emissionen nach Sektoren

Abbildung 2: CO₂e-Emissionen von 2021 nach Sektoren



Das Diagramm stellt die CO₂e-Emissionen im selektierten Jahr nach der für diesen Report gewählten Bilanzierungsmethode und ihrer betrachteten Sektoren sowie Subsektoren dar.

Tabellenübersicht

Tabelle 2: Treibhausgasemissionen von 2021 in t CO₂-Äquivalenten mit Anteil am Gesamtausstoß der Verbrauchssektoren in Prozent

Die Subsektoren werden vom größten zum kleinsten aufgelistet. Die gleiche Reihenfolge gilt im Uhrzeigersinn für den zweiten und dritten Ring des Diagramms.

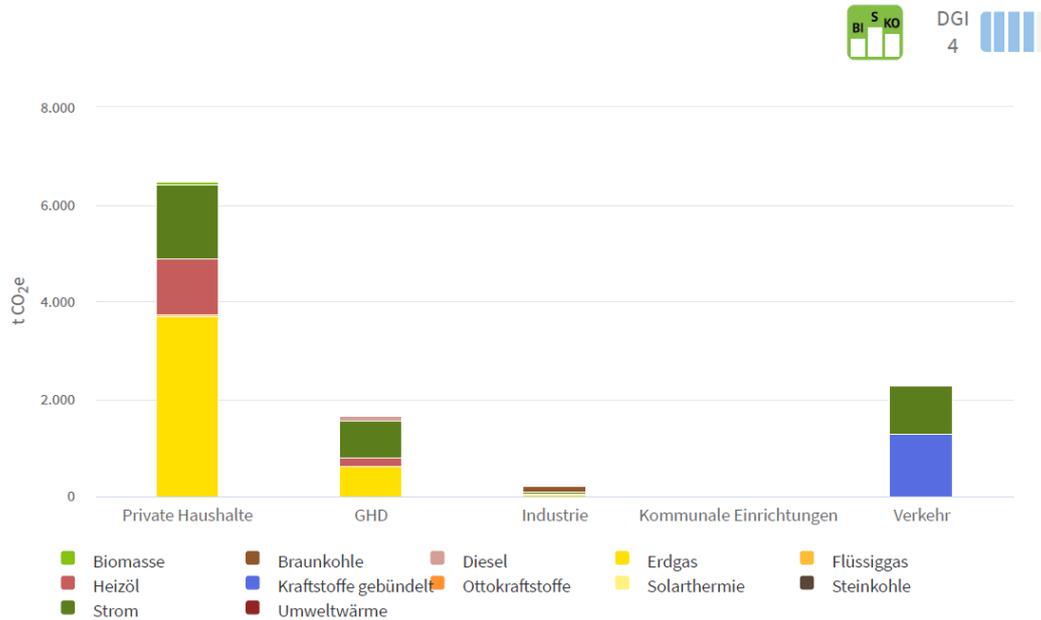
Sektor	Emissionen [t CO ₂ e]
Stationäre Energie	8.324,72 (78,61%)
Private Haushalte	6.462,00 (77,62%)
GHD	1.650,29 (19,82%)
Industrie	200,66 (2,41%)
Kommunale Einrichtungen	11,76 (0,14%)
Verkehr	2.265,59 (21,39%)
Straßenverkehr	1.262,03 (55,70%)
Schienenverkehr	1.003,56 (44,30%)
Luftfahrt	0,00 (0,00%)
Schifffahrt	0,00 (0,00%)

01.11.22, 07:42

Brokstedt

CO₂e-Emissionen nach Energieträger und Sektoren

Abbildung 3: CO₂e-Emissionen von 2021 nach Energieträger und Sektoren



Die Emissionen aus den energiebezogenen Sektoren stationäre Energie – inklusive Subsektoren – und Verkehr werden im vorliegenden Diagramm nach ihren Energieträgern aufgeschlüsselt.

Tabellenübersicht

Tabelle 3: Treibhausgasemissionen von 2021 in t CO₂-Äquivalenten nach Energieträger und Verbrauchssektoren [t CO₂e]

Energieträger	Private Haushalte	GHD	Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr
Biomasse	37,22	3,24	5,51	-	-
Steinkohle	0,10	0,02	1,73	-	-
Braunkohle	17,44	0,00	119,53	-	-
Diesel	0,00	94,64	0,23	-	-
Fernwärme	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Strom	1.536,94	751,15	13,14	5,13	979,24
Umweltwärme	5,02	0,00	0,00	0,00	-
Heizöl	1.131,27	169,72	18,16	-	-
Ottokraftstoffe	1,94	1,33	0,00	-	-
Flüssiggas	57,57	12,61	3,26	-	-
Erdgas	3.670,21	617,44	39,10	6,52	-
Solarthermie	4,28	0,15	0,00	0,11	-
Kraftstoffe gebündelt	-	-	-	-	1.286,35

<https://klima-navi.greenited.net/co2/reports>

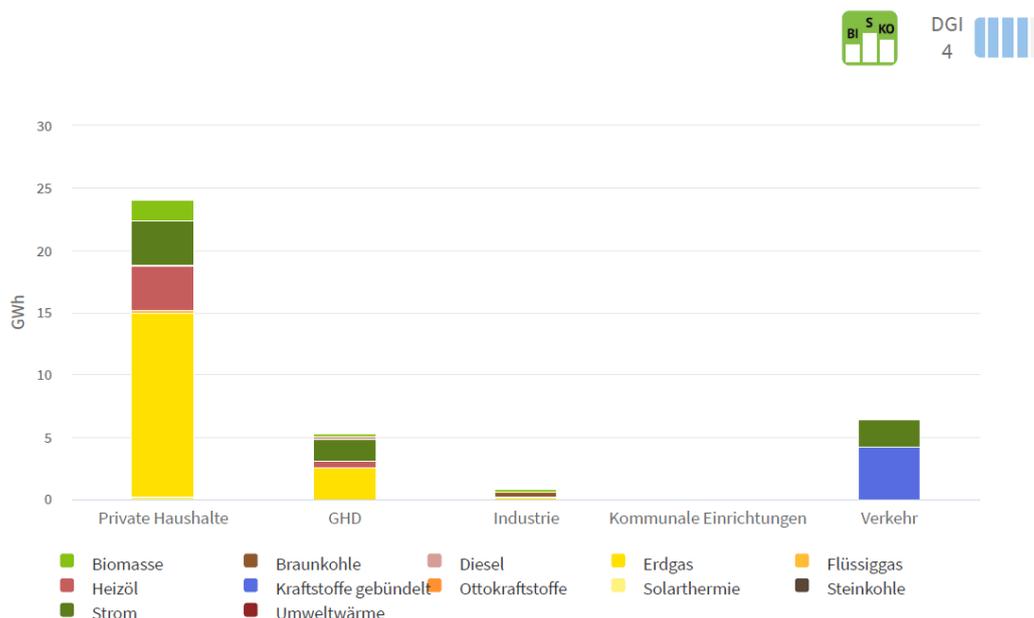
3/7

01.11.22, 07:42

Brokstedt

Endenergieverbrauch nach Energieträger und Sektoren

Abbildung 4: Endenergieverbrauch von 2021 nach Energieträger und Verbrauchssektoren



Die Abbildung zeigt den Endenergieverbrauch pro Energieträger der Sektoren Stationäre Energie und Verkehr im gewählten Jahr.

Tabellenübersicht

Tabelle 4: Endenergieverbrauch von 2021 nach Energieträger und Verbrauchssektoren [kWh]

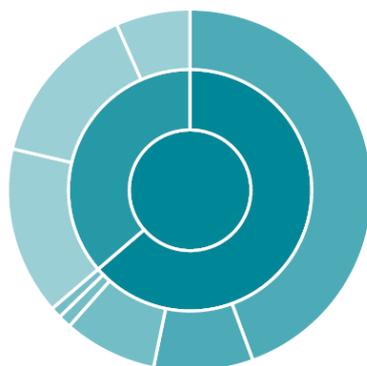
Energieträger	Private Haushalte	GHD	Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr
Biomasse	1.691.886,86	147.145,52	250.565,75	-	-
Steinkohle	224,53	52,55	3.957,88	-	-
Braunkohle	42.437,34	0,00	290.818,46	-	-
Diesel	0,00	289.821,85	697,71	-	-
Fernwärme	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Strom	3.509.006,00	1.714.949,00	29.993,00	11.714,00	2.235.709,62
Umweltwärme	35.862,00	0,00	0,00	0,00	-
Heizöl	3.557.465,66	533.705,44	57.115,37	-	-
Ottokraftstoffe	6.026,51	4.136,28	0,00	-	-
Flüssiggas	208.597,11	45.680,89	11.826,74	-	-
Erdgas	14.859.147,03	2.499.745,00	158.282,00	26.395,00	-
Solarthermie	171.248,80	5.855,64	0,00	4.292,08	-
Kraftstoffe gebündelt	-	-	-	-	4.137.679,09

01.11.22, 07:42

Brokstedt

Endenergieverbrauch für Verkehr

Abbildung 5: Endenergieverbrauch von 2021 im Sektor Verkehr



- Straßenverkehr
- Schienenverkehr

Das Diagramm stellt eine Endenergiebilanz im Sektor Verkehr – inkl. Subsektoren - für das selektierte Jahr dar. (Für eine vollständige CO₂e-Bilanzierung im Verkehrsbereich nach der BSKO-Methodik ist sicherzustellen, dass in der Dateneingabe die Fahrleistung im Öffentlichen Personennahverkehr ergänzt ist.)

Tabellenübersicht

Tabelle 5: Endenergieverbrauch von 2021 in kWh CO₂-Äquivalenten im Sektor Verkehr

Die Subsektoren werden vom größten zum kleinsten aufgelistet. Die gleiche Reihenfolge gilt im Uhrzeigersinn für den zweiten und dritten Ring des Diagramms.

Sektor	Endenergieverbrauch [kWh]
Verkehr	6.373.388,72 (100,00%)
Straßenverkehr	4.057.140,81 (63,66%)
PKW	2.830.633,91 (44,41%)
LKW	561.214,39 (8,81%)
Leichte Nutzfahrzeuge	528.195,81 (8,29%)
Reisebusse	74.793,55 (1,17%)
Motorisierte Zweiräder	62.303,15 (0,98%)
Schienenverkehr	2.316.247,91 (36,34%)
Regionaler Schienenverkehr nicht städtisch	957.714,73 (15,03%)
Güterverkehr	938.858,24 (14,73%)
Schienenfernverkehr	419.674,94 (6,58%)
Luftfahrt	0,00 (0,00%)
Luftfahrt	0,00 (0,00%)
Schifffahrt	0,00 (0,00%)
Binnenschifffahrt	0,00 (0,00%)

01.11.22, 07:42

Brokstedt

EMISSIONSFAKTOREN FÜR STATIONÄRE ENERGIE

Tabelle 6: Emissionsfaktoren für stationäre Endenergie nach Energieträger in gCO₂e/kWh auf Bundesebene für 2021, Quelle: ifeu/Gemis 5.0

Energieträger	Emissionsfaktor [g CO ₂ e/kWh]
Biomasse	22,00
Braunkohle	411,00
Steinkohle	438,00
Diesel	326,56
Fernwärme	261,00
Strom	438,00
Umweltwärme	438,00 *
Heizöl	318,00
Ottokraftstoffe	321,99
Flüssiggas	276,00
Erdgas	247,00
Solarthermie	25,00

*Der hier angegebene Emissionsfaktor bezieht sich auf den bezogenen Strom durch die elektrische Wärmepumpe.

EMISSIONSFAKTOREN FÜR VERKEHR

Tabelle 7: THG-Faktoren der Kraftstoffe in Deutschland (well-to-wheel) nach Energieträger in gCO₂e/kWh well-to-wheel für 2021, Quelle: ifeu

Sektor	Emissionsfaktor [g CO ₂ e/kWh well-to-wheel]
Biogas	88,38
Diesel Bio	112,63
Diesel fossil	326,79
Benzin Bio	103,88
Benzin fossil	322,12
Kerosin	322,46
LPG	290,61
Erdgas	264,23
Strom	438,00

Globale Faktoren

Tabelle 8: Global Warming Potential (GWP). Quelle: IPCC

CH ₄	N ₂ O
25,00	298,00

01.11.22, 07:42

Brokstedt

Allgemeine Informationen

Ausgangslage und Hintergrund zur Berichterstattung

Die Bundesrepublik hat sich international dazu verpflichtet, regelmäßig CO₂e-Emissionsberichte zu erstellen. Die CO₂e-Emissionen werden nach einheitlichen Vorgaben berechnet, sodass die Kriterien Transparenz, Konsistenz, Vergleichbarkeit, Vollständigkeit und Genauigkeit gewährleistet werden können und eine unabhängige Überprüfung möglich ist. Das Klima-Navi widmet sich dem Thema CO₂e-Reporting auf Basis kommunaler Bilanzen nach der BSKO-Methodik.

Datengrundlage und Datengüte

Das Klima-Navi hat sich zum Ziel gesetzt, eine möglichst umfangreiche Datenbasis aufzubauen, sodass seitens der Gemeinde für die Erstellung kommunaler CO₂e-Bilanzen kein aufwändiges und zeitintensives Datenmanagement (Beschaffung, Pflege, Qualitätssicherung etc.) notwendig ist.

Im Klima-Navi werden für Sie stets die aktuellsten zur Verfügung stehenden Daten integriert. Aufgrund von unterschiedlichen Veröffentlichungszyklen einzelner Daten und Emissionsfaktoren, kann es jedoch zu Verzögerungen bei der Darstellung des aktuellen Kalenderjahres kommen.

Datengüteindex

Um eine möglichst hohe Transparenz über Datengüte zu schaffen, wird im Klima-Navi jede einzelne Datenquelle und jeder berechneter Wert nach ihrer Datengüte ausgewiesen.

Sie erkennen den Datengüteindex an diesem Symbol: DGI 

Das Bewertungssystem des Datengüteindex ist wie folgt ausgeprägt:

0. Datenquelle unbekannt
1. Abgeleitete Daten aus (Bundes-/Länder-) Statistiken
2. Überregionale Kennwerte und Statistiken, Erweiterte Simulation
3. Regionale Kennwerte und Statistiken, Einsatz einer "einfachen Simulation"
4. Ungeprüfte lokale Primärdaten
5. Geprüfte lokale Primärdaten

Methodik

Da CO₂e-Emissionen nicht direkt und nicht für ein gesamtes Jahr gemessen werden können, ist eine Methodik zu ihren Berechnungen erforderlich. Die angewandte Bilanzierungsmethodik dieses Reports ist BSKO, die Bilanzierungssystematik Kommunal, die vom ifeu Institut in Heidelberg entwickelt wurde.

Die zentralen Bedingungen der Bilanzierung nach BSKO sind:

- Erstellung einer Endenergiebasierten Territorialbilanz
- Differenzierte Aufteilung der CO₂e-Emissionen und des Endenergieeinsatzes in Sektoren
- CO₂-Emissionsfaktoren mit Äquivalenten und Vorketten
- Einsatz des Bundesmixes als Stromemissionsfaktor
- Keine Witterungskorrektur
- Exergetische Allokation für die Bilanzierung von Koppelprodukten
- Ausweisung der Datengüte
- Eingabe von Daten zum Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) direkt im Klima-Navi

Weitere Hinweise zur Berechnungsgrundlage erhalten Sie im Glossar im Klima-Navi.



<https://klima-navi.greenited.net/co2/reports>

7/7

8.2 Steckbriefe der öffentlichen Liegenschaften

8.2.1 Steckbrief: Bürgerstuben

Kurz-Übersicht		Bürgerstuben
<i>Name / Bezeichnung</i>	<i>Straße, Hausnummer</i>	<i>PLZ, Ort</i>
Bürgerstuben	Dörnbek 3	24616 Brokstedt
<i>Ansprechpartner Vor-Ort:</i>	<i>Telefon / mobil</i>	<i>Email</i>
Herr Manfred Petermann, Inhaber	04324 / 88680	ma.petermann48@googlemail.com
<i>Derzeitige Nutzung</i>	<i>Besonderheiten</i>	
Restaurant, Saal, Zimmer-Vermietung, 3 WE Dauervermietung	Misch-Nutzung: Gastro-Restaurantbereich, Fremdenzimmer, Wohnungen, Kegelbahn, Saal	
<i>Lageplan, topografisch</i>	<i>Lageplan, Luftbild</i>	<i>Gebäude-Ansichten</i>
		
<i>Baujahr</i>	<i>Heizsystem</i>	
1993	Erdgas-Kessel, Bj. 1993, 285kW	
<i>Bau-Unterlagen</i>	Architekten-Pläne der Geschosse vorhanden, Stand 12-1992, Hydraulikschema liegt vor	
<i>Konditionierung / Beleuchtung</i>	LED-Umrüstung in allen Räumen (außer Foyer Nebeneingang, Gaststätte)	
<i>Weitere Schritte</i>		
Zähler, Verbrauchserfassung		
Gaszähler: 7126 1000 0536 2504		
Stromzähler: je Nutzungskomplex verschieden		
Flächen(brutto), Beleuchtungssituation		
<u>UG</u> : Schießstand, jetzt Mehrzweckraum ca. 110m ² ; Flure, WC, Vorrat, Treppenhaus ca. 270m ² , Summe ca. 380m ²		

EG: Flure, Treppenhaus ca. 190m²; Restaurant, Küche ca. 260m², Saal ca. 530m², Bühne, Vorraum ca. 90m²; Summe ca. 1.080m²

OG: Wohnung ehem. Jugendtreff ca. 72m²; Treppenhaus ca. 45m²; Wohnungen ca. 290m², Summe ca. 407m²

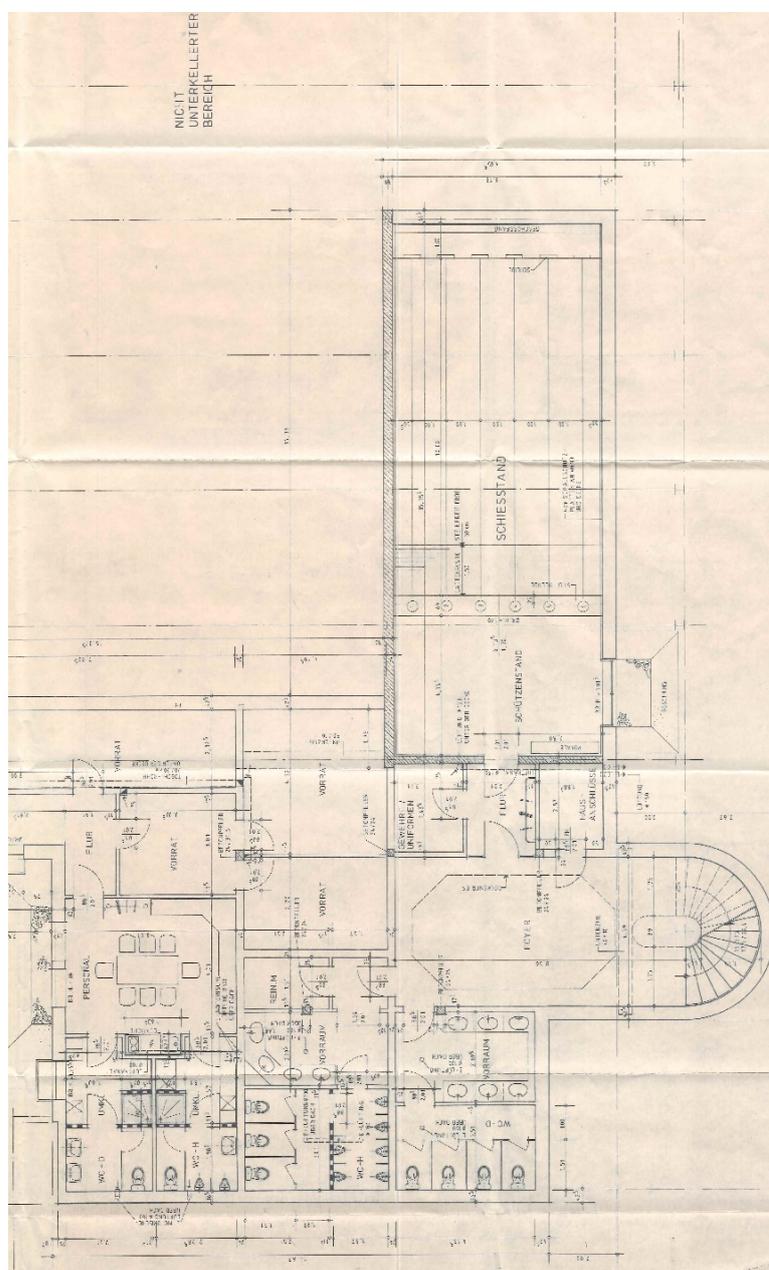
Gesamtfläche ca. 1.867m²

Bemerkung

- Konditionierte Flächen und Nutzungen OG vor-Ort klären.
- Gebäudeteil Bank: Verpachtet an die VR-Bank. LED muss geklärt werden.

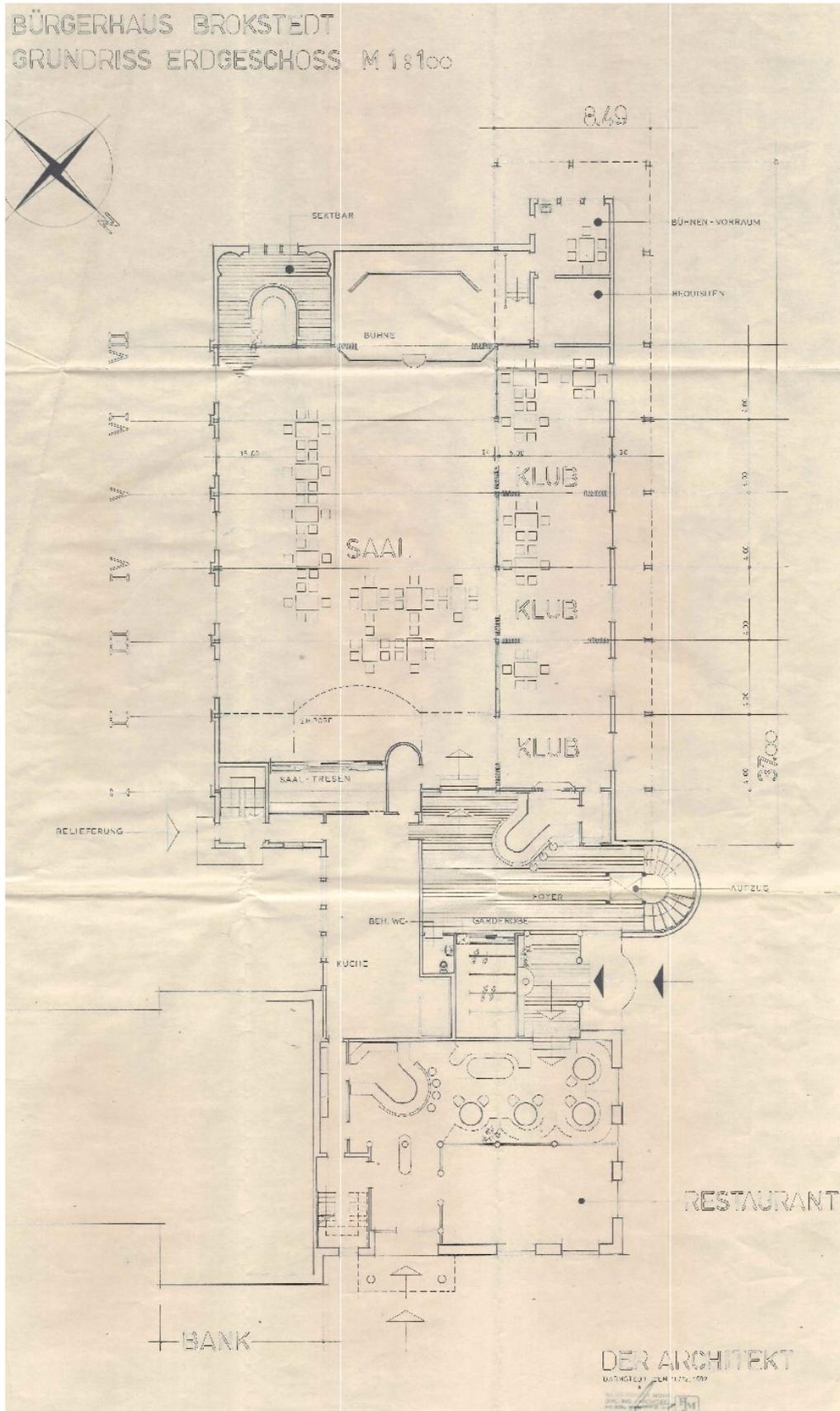
Grundriss

UG



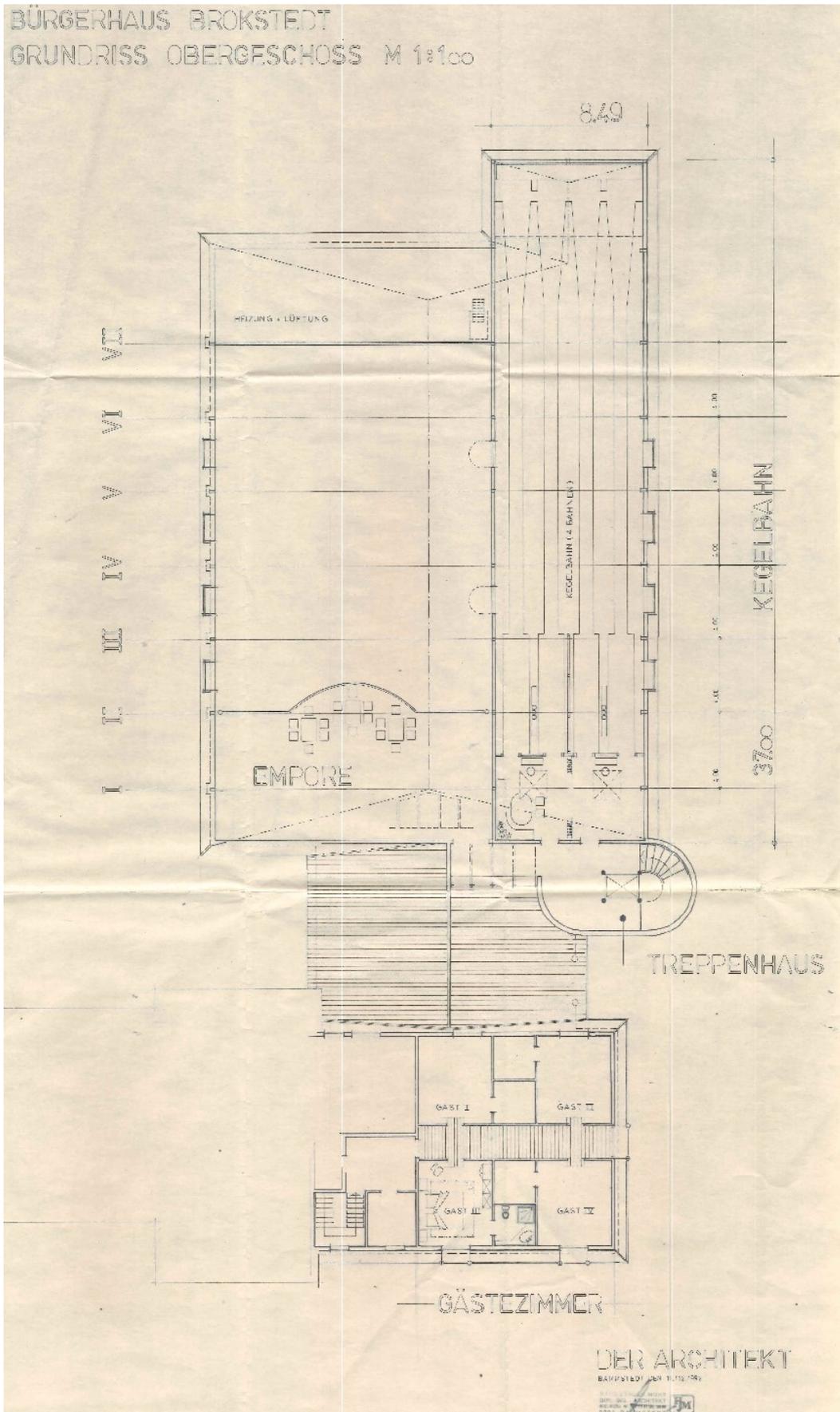
Grundriss

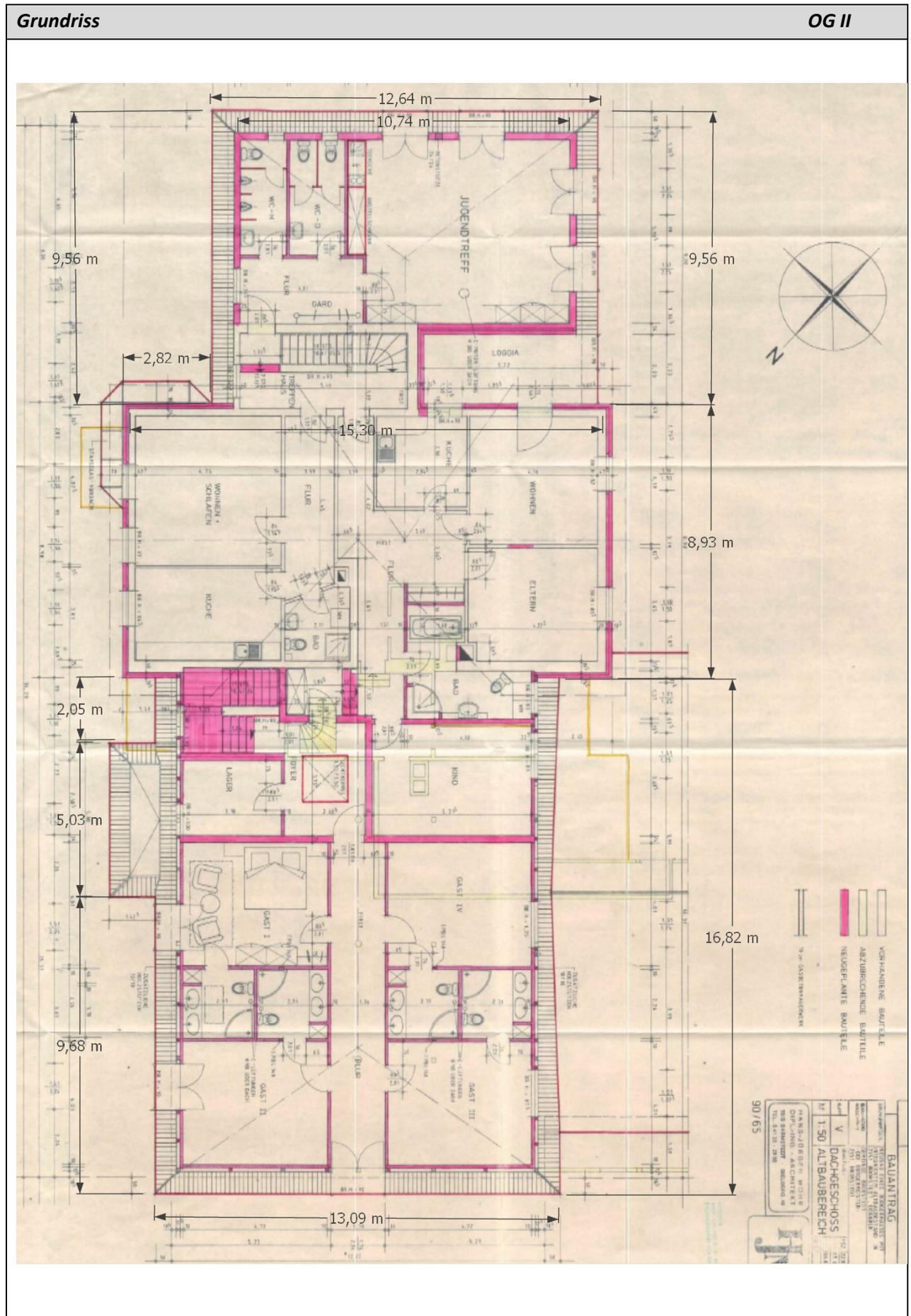
EG



Grundriss

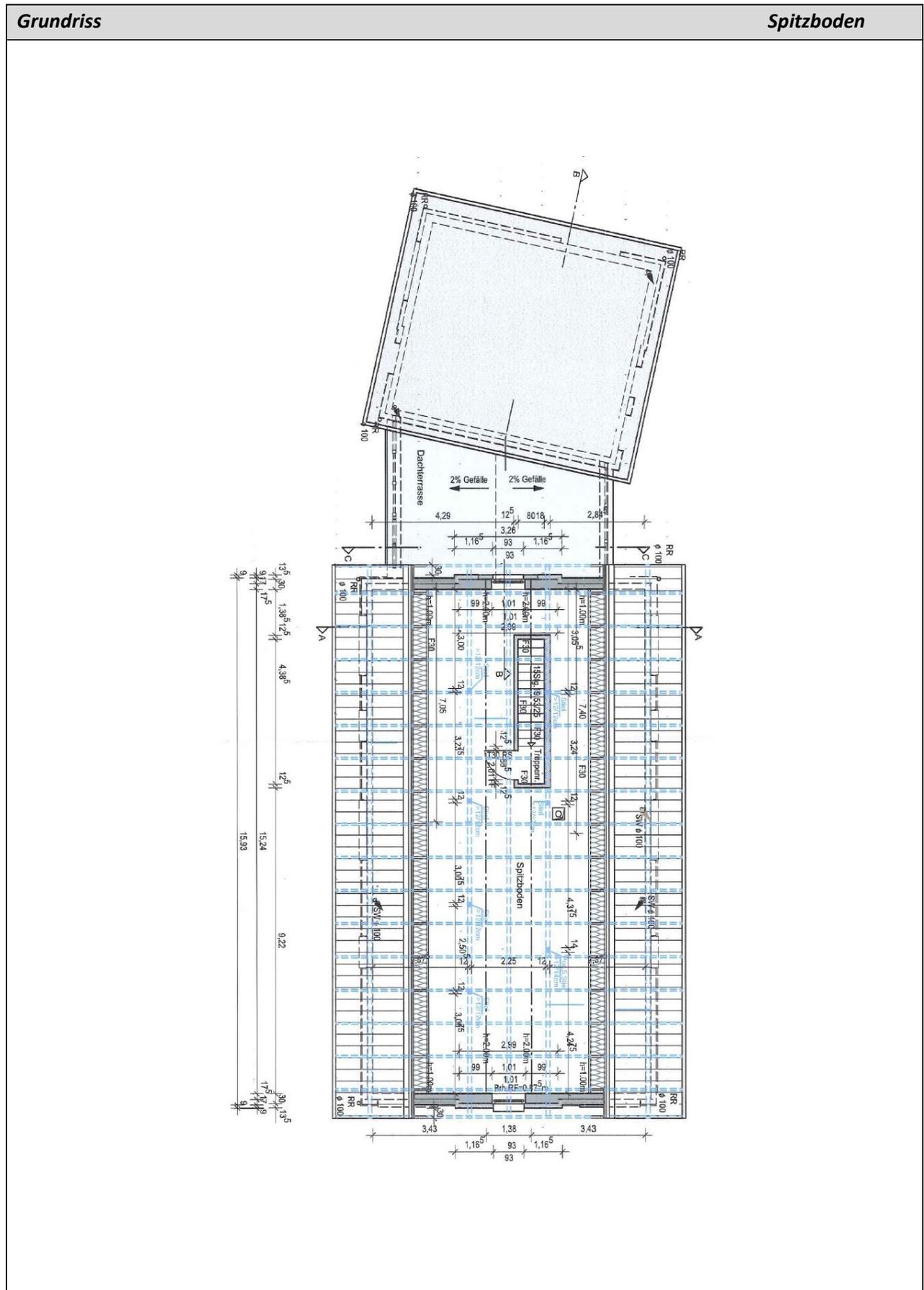
OG I



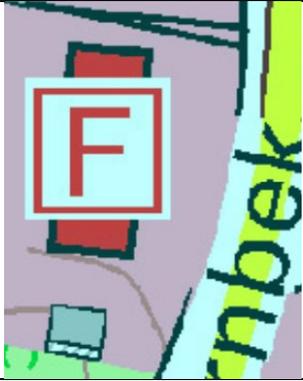


8.2.2 DRK Station

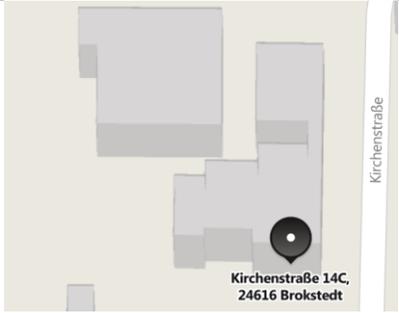
Kurz-Übersicht		DRK-Station Dörnbek 13
<i>Name / Bezeichnung</i>	<i>Straße, Hausnummer</i>	<i>PLZ, Ort</i>
DRK Station	Dörnbek 13	24616 Brokstedt
<i>Ansprechpartnerin Vor-Ort:</i>	<i>Telefon / mobil</i>	<i>Email</i>
Frau Nathalie Sowa	04324 324	N.Sowa@drk-steinburg.de
<i>Derzeitige Nutzung</i>	<i>Besonderheiten</i>	
Umgebautes Bürogebäude für Tagespflege / DRK-Station	Baujahr 2007, Umbau 2020	
<i>Lageplan, topografisch</i>	<i>Lageplan, Luftbild</i>	<i>Gebäude-Ansichten</i>
		
<i>Baujahr 2007</i>	<i>Heizsystem Wilo-Star-Z 15 TT Erdgas</i>	
Umbau 2020	_____	
<i>Bau-Unterlagen</i>	Architektenpläne der Geschosse vorhanden, Stand 2020	
<i>Konditionierung / Beleuchtung</i>	LED-Umrüstung in allen Räumen xx	
<i>Weitere Schritte</i>		
Zähler, Verbrauchserfassung		
Heizenergie / Gaszähler:		
Stromzähler:		
Flächen(brutto), Beleuchtungssituation		
EG: Flure, Treppenhaus/Luftraum, Küche, Essen, Aufenthalt ca. 215m ²		
OG: Büros, Besprechung, Sanitär ca. 118m ²		
Spitzboden: Abstellraum ca. 88 m ²		
Bemerkung		



8.2.3 Feuerwehrgerätehaus

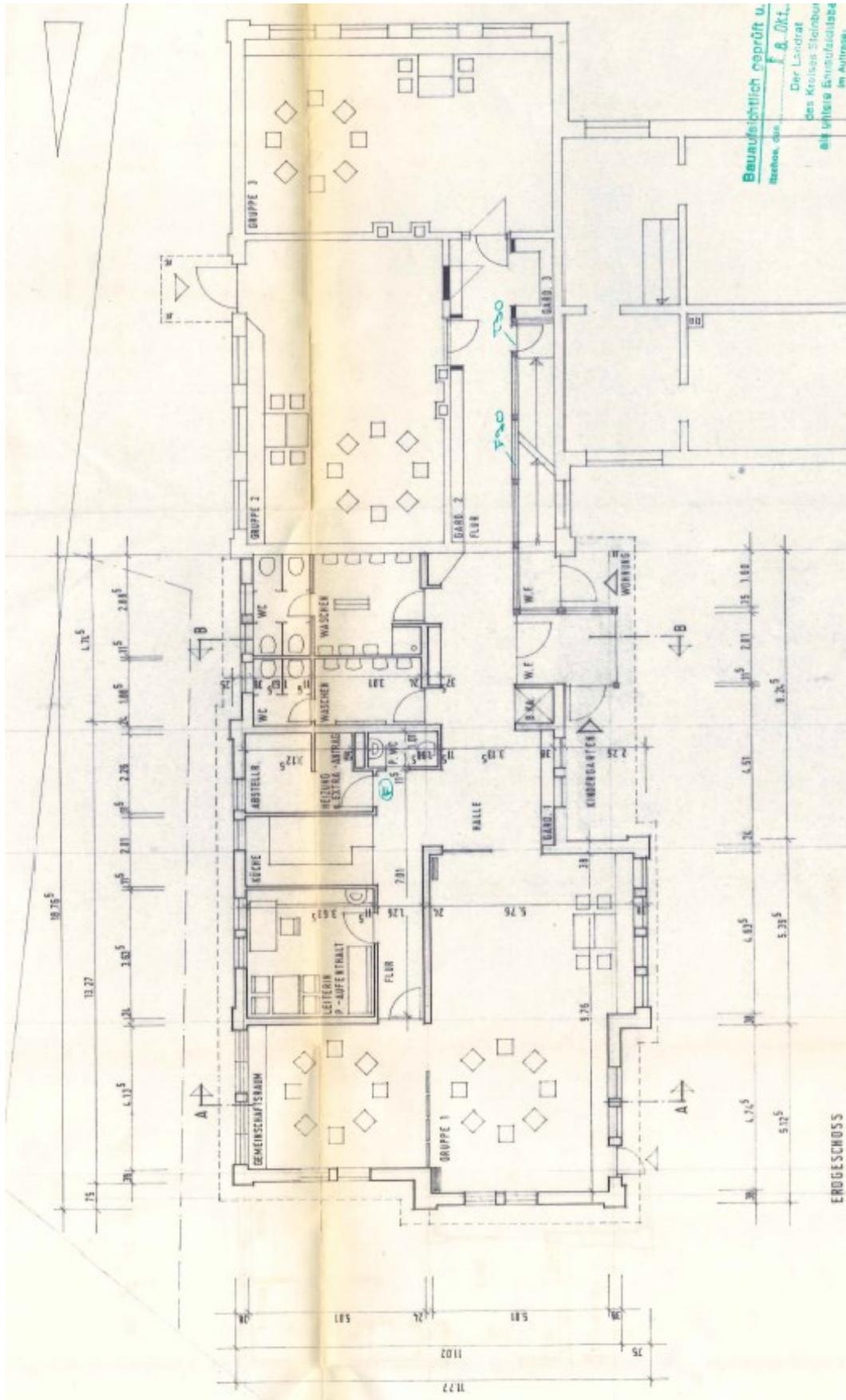
Kurz-Übersicht		Feuerwehrgerätehaus
<i>Name / Bezeichnung</i>	<i>Straße, Hausnummer</i>	<i>PLZ, Ort</i>
Feuerwehrgerätehaus	Dörnbek 7	24616 Brokstedt
<i>Ansprechpartner Vor-Ort:</i>	<i>Telefon / mobil</i>	<i>Email</i>
Herr Patrick Eckert, Wehrführer Herr Peer Stange (Elektriker)	04324/8822355 04324/534	p.eckert@feuerwehr-brokstedt.de
<i>Derzeitige Nutzung</i>	<i>Besonderheiten</i>	
Fahrzeughalle, Schulung, Versammlungsraum, Lager		
<i>Lageplan, topografisch</i>	<i>Lageplan, Luftbild</i>	<i>Gebäude-Ansichten</i>
		
<i>Baujahr</i>	<i>Heizsystem</i>	
2004	Erdgastherme, Bj. 2004	
<i>Bau-Unterlagen</i>	Architektenpläne der Geschosse vorhanden, Stand 2004	
<i>Konditionierung / Beleuchtung</i>	LED-Umrüstung in allen Räumen xx	
<i>Weitere Schritte</i>		
Zähler, Verbrauchserfassung		
Heizenergie / Gaszähler: Stromzähler:		
Flächen(brutto), Beleuchtungssituation		
EG: Fahrzeughalle I und II ca. 220m ² , Flur, Lager, Spindraum, Sanitär ca. 110m ² OG: Abstellraum I und II ca. 195m ² , Gruppenraum, Büro, Sanitär ca. 236m ²		
Bemerkung		
Die Außenbeleuchtung muss ertüchtigt und dies gleich in LED-Technik erstellt werden. Peer Stange (04324534), Brokstedter Elektriker hat dazu den Auftrag. Er ist auch Feuerwehrmann und kann Auskunft über LED in den übrigen Innenräumen geben.		

8.2.4 Kindertagesstätte Regenbogen

Kurz-Übersicht		Kindertagesstätte Regenbogen	
<i>Name / Bezeichnung</i>		<i>Straße, Hausnummer</i>	
KiTa Regenbogen		Kirchenstraße 14c	
<i>PLZ, Ort</i>		24616 Brokstedt	
<i>Ansprechpartner Vor-Ort:</i>		<i>Telefon / mobil</i>	
Frau Bettina Jung Clausen		04324 / 602	
		<i>Email</i>	
		info@kitabrokstedt.de	
<i>Derzeitige Nutzung</i>		<i>Besonderheiten</i>	
Kindergarten / KiTa		Träger: Evangelisch-Lutherische Kirchengemeinde Brokstedt mit Eigentumswohnung im alten Haupthaus(frühere Schule); Neubau 2022	
<i>Lageplan, topografisch</i>		<i>Lageplan, Luftbild</i>	
<i>Gebäude-Ansichten</i>			
			
			
<i>Baujahr</i>		<i>Heizsystem</i>	
ca 1920 alte Schule, Anbauten I, 1998 Anbau II, 2022 Neubau		Erdgas-Kessel (25 kW _{th} , Bj. 1989), Gastherme (KiTa Anbau 23 kW _{th} , Bj. ca. 2020), Gastherme (WE-1; ca. 18 kW _{th} , Bj. ca. 1995; WE-2, ca. 15 kW _{th} , Bj. 2021); WP KiTa Neubau 2022, ca. 10 kW _{th})	
<i>Bau-Unterlagen</i>	Pläne liegen z.T. vor; werden noch bereitgestellt Hydraulikschema müsste nach WP-Einbau und 2022 Neubau vorliegen xx		
<i>Konditionierung / Beleuchtung</i>	LED-Umrüstung in allen Räumen außer Neubau, WE-1, WE-2? (xx welche nicht?)		
<i>Weitere Schritte</i>	Pläne sichten, welche Räume sind noch nicht mit LED ausgestattet?		
Zähler, Verbrauchserfassung			
Gaszähler: 4067813; 4067797 Stromzähler: _____			
Flächen(brutto), Beleuchtungssituation			
<u>Haupthaus, EG:</u> Gruppenräume ca. 202m ² ; Flur, Halle, Windfang ca. 76m ² ; Sanitär ca. 29m ² ; Büro ca. 16m ² ; Küche, Abstell ca. 18m ² ; Summe ca. 341m ² <u>Anbau 1998 EG:</u> Gruppenräume ca. 131m ² ; Flur, Halle, Windfang, Abstell ca. 133m ² ; Sanitär ca. 37m ² ; Büro ca. 38m ² ; Küche ca. 22m ² ; Summe ca. 361m ² <u>Anbau 1998 OG:</u> Spielpore ca. 120m ²			
Bemerkung			
- Konditionierte Flächen und Nutzungen OG vor-Ort klären.			

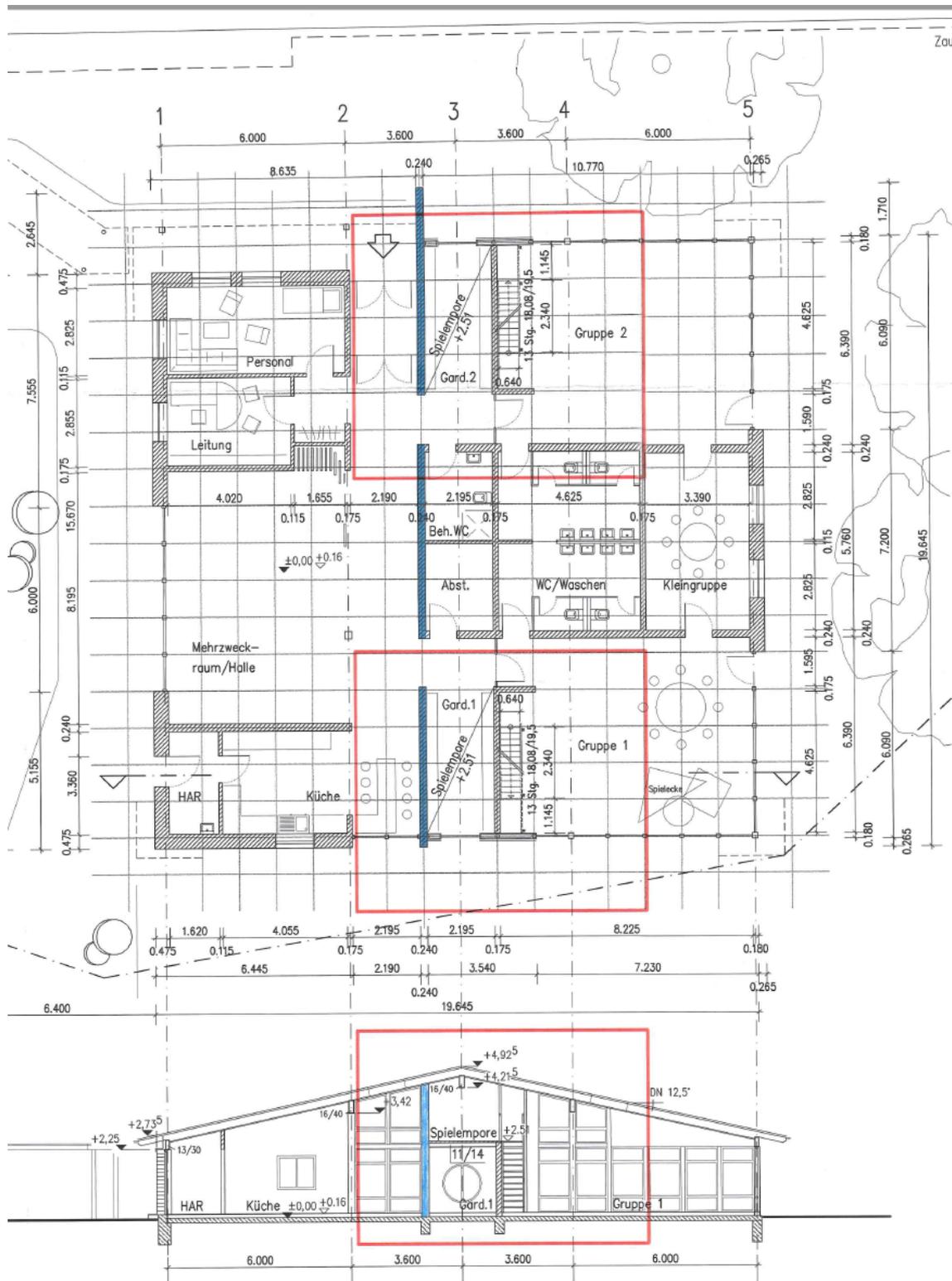
Schema Lageplan

Haupthaus, EG

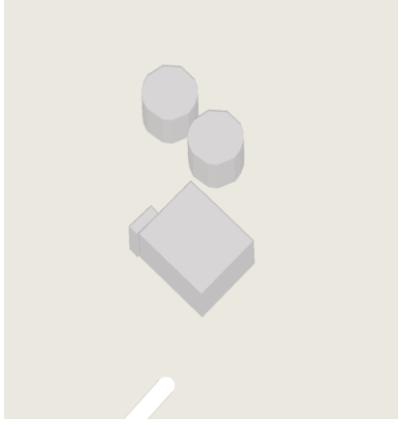


Grundriss

Anbau 1998, OG / Spielempore

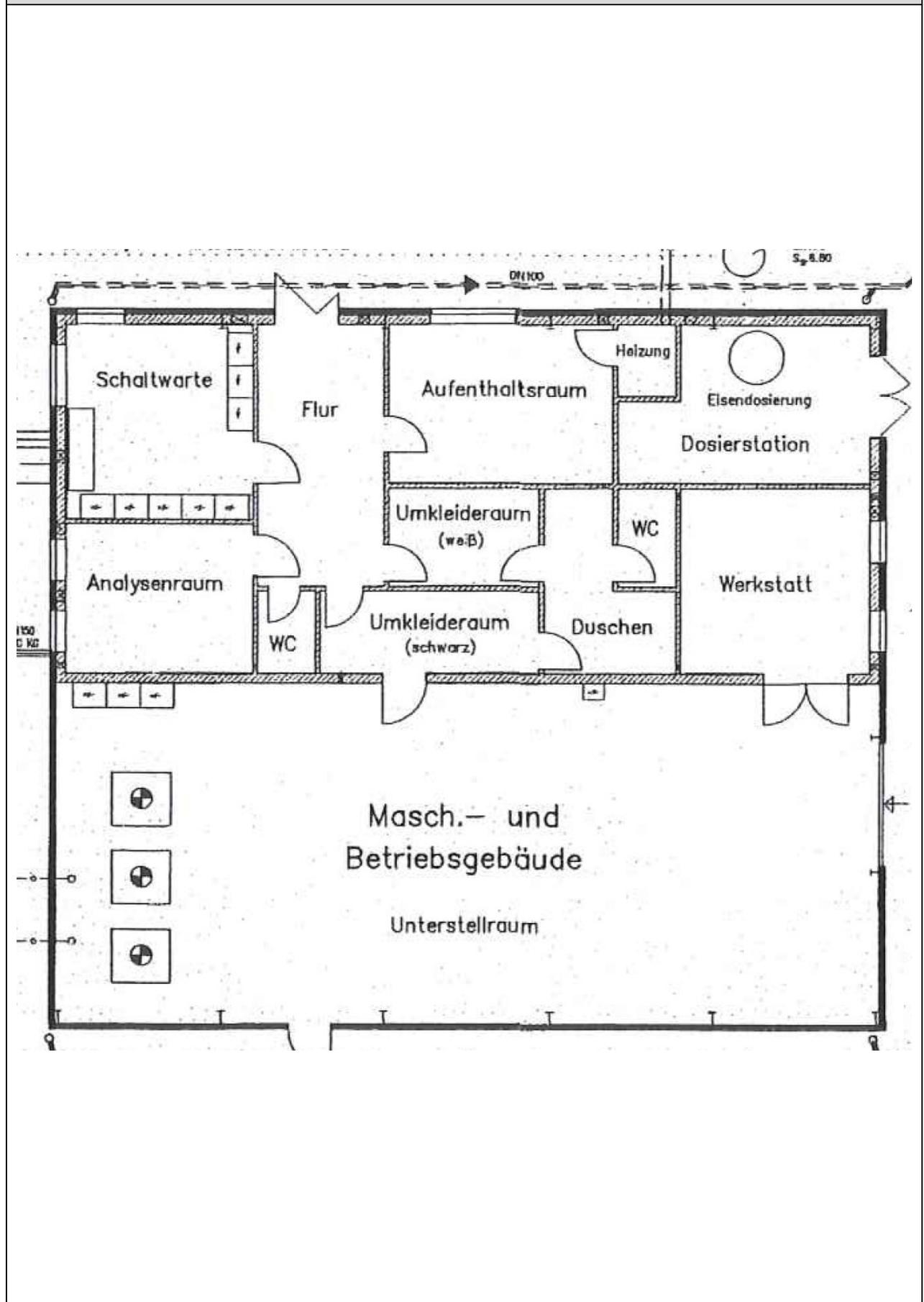


8.2.5 Klärwerksgebäude Brokstedt

Kurz-Übersicht		Klärwerksgebäude Brokstedt
<i>Name / Bezeichnung</i>	<i>Straße, Hausnummer</i>	<i>PLZ, Ort</i>
Klärwerk	Fitzbeker Weg	24616 Brokstedt
<i>Ansprechpartner Vor-Ort:</i>	<i>Telefon / mobil</i>	<i>Email</i>
Herr Lehwald	04324/8210	
<i>Derzeitige Nutzung</i>	<i>Besonderheiten</i>	
Abwasseraufbereitung, Betriebsgebäude	PV-Anlage I: ca. 2012 mit 22 kWp; Planumsetzung II 2023 mit 56,9kWp	
<i>Lageplan, topografisch</i>	<i>Lageplan, Luftbild</i>	<i>Gebäude-Ansichten</i>
		
<i>Baujahr</i>	<i>Heizsystem</i>	
?	Erdgas-Kessel, Bj.:? Verbräuche: 11-16 MWh 2019/2022	
<i>Bau-Unterlagen</i>	Schematische Pläne unterschiedlicher Zeiten sowie Neubau Gebläsehalle (2000) liegen vor.	
<i>Konditionierung / Beleuchtung</i>	LED-Umrüstung in allen Räumen?	
<i>Weitere Schritte</i>	Pläne sichten, welche Räume sind noch nicht mit LED ausgestattet?	
Zähler, Verbrauchserfassung		
Stromzähler: A 1500-W14B-711-OE8-4065T-V0000; Wandlerfaktor 40 Stromverbrauch (MWh): 2019: 231; 2020: 246; 2021: 225		
Flächen(brutto), Beleuchtungssituation		
Klärwerk, Betriebsgebäude, ca. 365m ² Neue Gebläsehalle, ca. 33m ²		
Bemerkung		
<ul style="list-style-type: none"> - Umrüstung auf LED sollte für den Bauhof (mit Gebläse, Sanitär etc.), Vorreinigungsgebäude und Außenbeleuchtung erfolgen. - 		

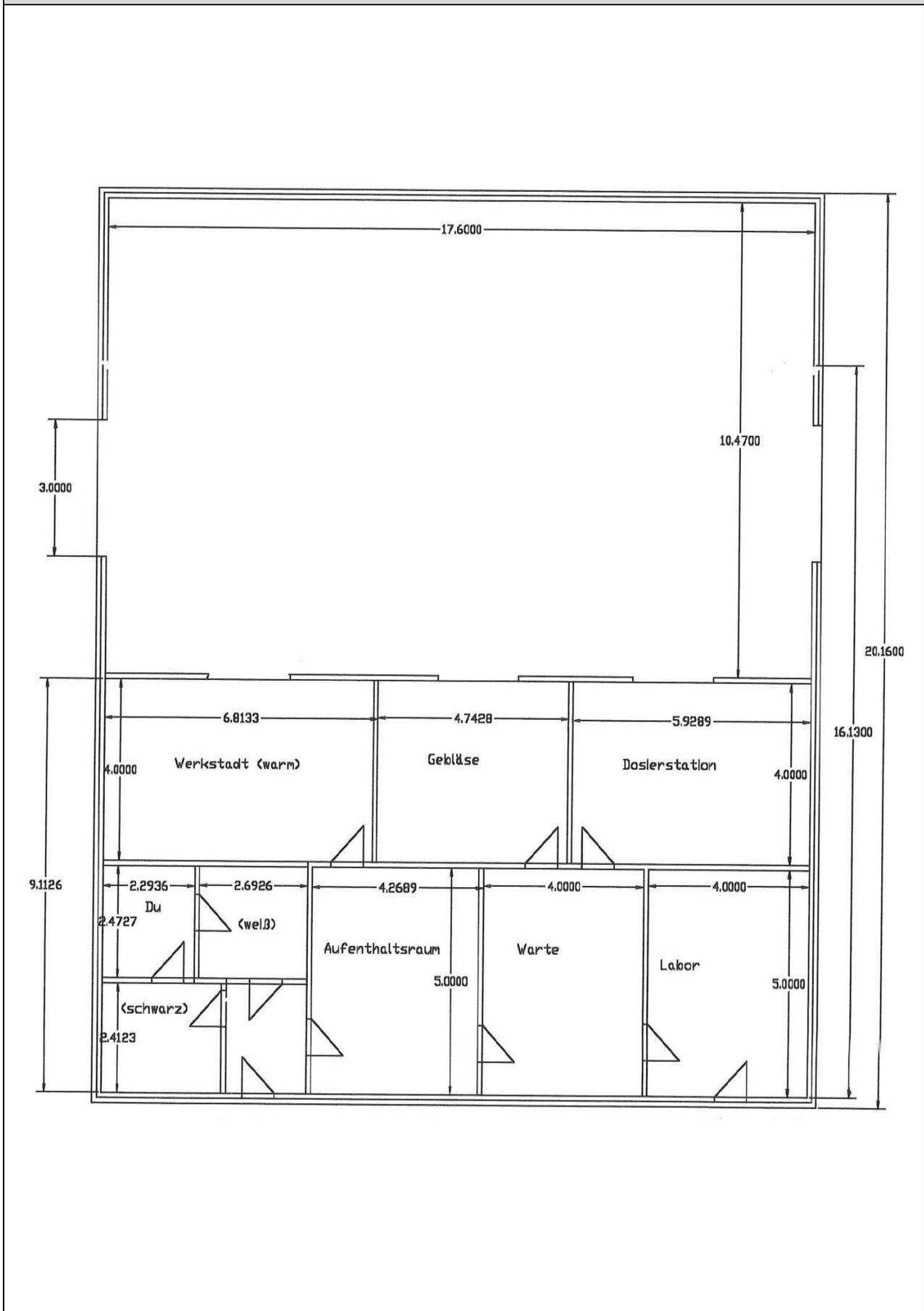
Schema, Grundriss

Betriebsgebäude EG, Variante A



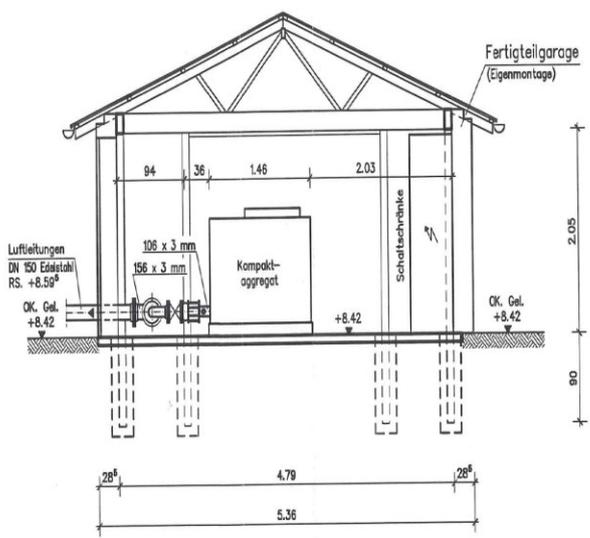
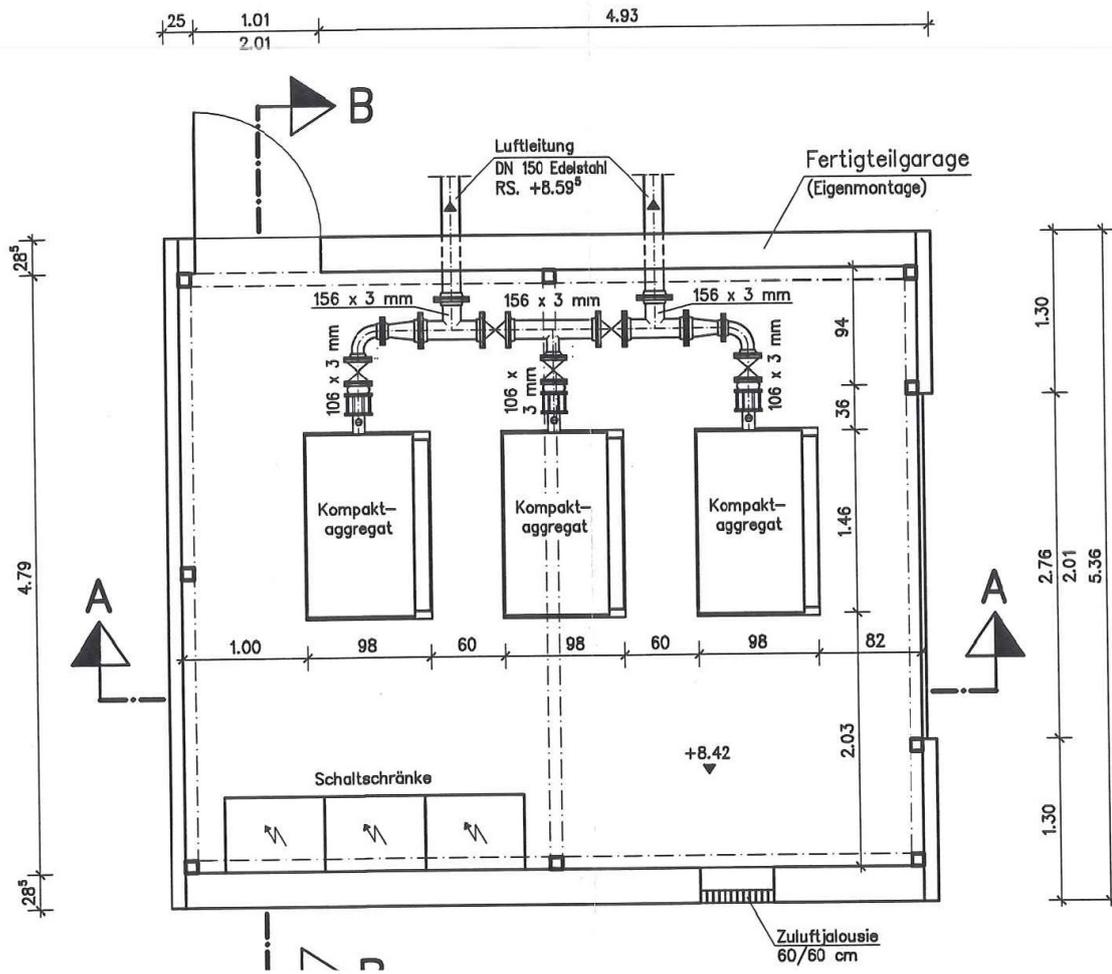
Schema, Grundriss

Betriebsgebäude EG, Variante B



Grundriss, Ansicht

Neubau Halle Gebläse, Bj. 2000



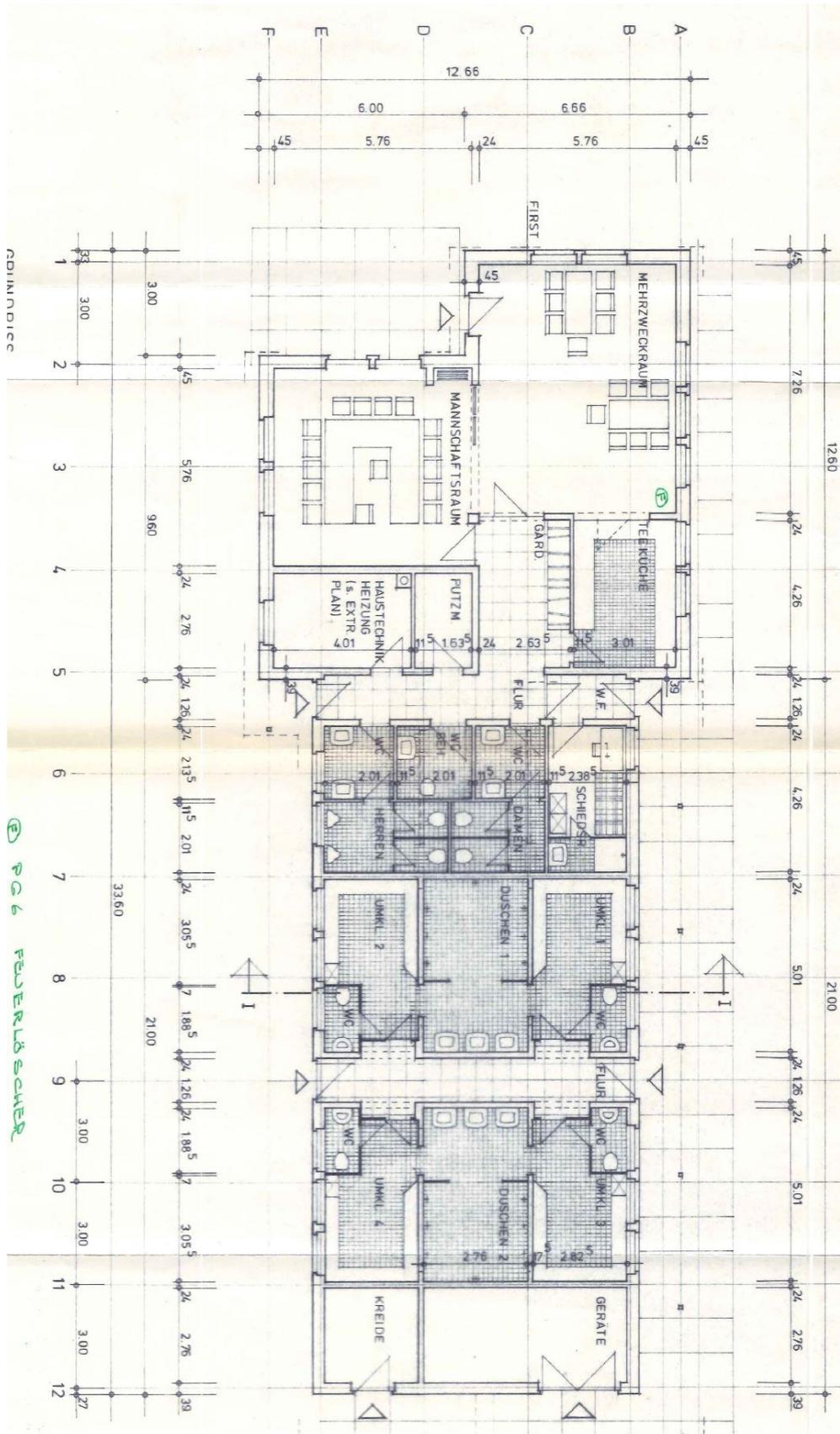
d	
c	
b	
a	
Ind.	Änderung
GEMEINDE BROKSTEDT	
Ausbau und Erweiterung der	
GENEHMIGUNGSENTWURF	
Gebläsestation	
Maßstab : 1 : 50	Bad Schwartau, den 15.02.2000
gezeichnet : Klav.	INGENIEURBÜRO Buß und Hempel Postfach 1135 23600 Bad Schwartau Telefon 0451/ 293060
geprüft : Joku	
freigegeben: <i>Winte</i>	

8.2.6 Sportlerheim

Kurz-Übersicht		Sportlerheim
<i>Name / Bezeichnung</i>	<i>Straße, Hausnummer</i>	<i>PLZ, Ort</i>
Sportlerheim	Am Sportplatz 2	24616 Brokstedt
<i>Ansprechpartner Vor-Ort:</i>	<i>Telefon / mobil</i>	<i>Email</i>
Herr Matthias von Lilienhoff, 1. Vorsitzender TSV Thomas Prehn, Technischer Leiter	0171 9505044	
<i>Derzeitige Nutzung</i>	<i>Besonderheiten</i>	
Umkleiden, Duschen, WC, Gruppenräume		
<i>Lageplan, topografisch</i>	<i>Lageplan, Luftbild</i>	<i>Gebäude-Ansichten</i>
 <p>(uneindeutige Lage bei bing und google/maps xx)</p>		
<i>Baujahr</i>	<i>Heizsystem</i>	
1986	Erdgas-BW-Therme, Bj. ca. 2007, zusätzlich Solarkollektoren für WW	
<i>Bau-Unterlagen</i>	Grundrissplan liegt vor	
<i>Konditionierung / Beleuchtung</i>	<ul style="list-style-type: none"> - LED-Umrüstung in allen Räumen? - Flutlichtanlage! Bolzplatz mit 6 Masten und Bolzplatz mit 4 Masten 	
<i>Weitere Schritte</i>	Erstes Pauschalangebot für LED-Umrüstung liegt vor (09-2022)	
Zähler, Verbrauchserfassung		
Stromzähler: _____ Gaszähler: _____		
Flächen(brutto), Beleuchtungssituation		
Gruppenräume ca. 35m ² Küche ca. 6m ² Flure, Abstell ca. 35m ² WC ca. 17m ² Umkleide ca. 25m ² Duschen ca. 15m ² Summe, ca. 133m ²		
Bemerkung		
<ul style="list-style-type: none"> - Konditionierte Flächen und Nutzungen vor-Ort klären. - Plus! Flutlichtanlage mit 6 Masten und 4 Masten umrüsten 		

Schema, Grundriss

EG

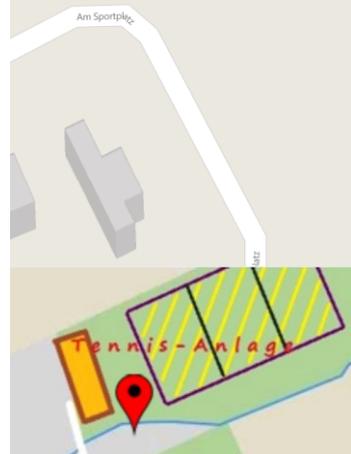


Schema, Grundriss

EG



8.2.7 Tennisheim

Kurz-Übersicht		Tennisheim
<i>Name / Bezeichnung</i>	<i>Straße, Hausnummer</i>	<i>PLZ, Ort</i>
Tennisheim	Am Sportpl. 2	24616 Brokstedt
<i>Ansprechpartner Vor-Ort:</i>	<i>Telefon / mobil</i>	<i>Email</i>
Sportwart Hans-Jörg Schnoor	0160 / 8111502	vflbueffel@t-online.de
<i>Derzeitige Nutzung</i>	<i>Besonderheiten</i>	
Umkleiden, Duschen, WC, Gruppenräume	Sparte im TSV Brokstedt	
<i>Lageplan, topografisch</i>	<i>Lageplan, Luftbild</i>	<i>Gebäude-Ansichten</i>
		
<i>Baujahr</i>	<i>Heizsystem</i>	
?	?	
<i>Bau-Unterlagen</i>	Grundriss-Schema liegt vor	
<i>Konditionierung / Beleuchtung</i>	LED-Umrüstung in allen Räumen?	
<i>Weitere Schritte</i>		
Zähler, Verbrauchserfassung		
Stromzähler: _____ Gaszähler: _____		
Flächen(brutto), Beleuchtungssituation		
Aufenthaltsraum ca. 35m ² Flure, Abstell ca. 22m ² WC ca. 9m ² Umkleide ca. 19m ² Duschen ca. 9m ² Summe, ca. 94m ²		
Bemerkung		
<ul style="list-style-type: none"> - Konditionierte Flächen und Nutzungen vor-Ort klären. - 		

Schema, Grundriss

Provisorisches Gebäude 1986, EG

Ansicht - Ost

Ansicht - Süd

Grundriss

Schnitt

Nur für Entwässerung

Papplage
Schalung
Dachbinder
Schalung - Isolierung

PVC-Belag
Holzfußboden
Kantholz
Fundament

Profilschalung
Latten - Isolierung
Profilschalung

H.-H. Fuhs
SANITÄRTECHNIK
Austraße 31 - ☎ 04324/1591
2351 Hasenkruge
Fuhs 15.03.1986

Der Landrat
des Kreises Steinburg
als untere Bauaufsichtsbehörde
im Auftrage

Ernst Clausen
Bauingenieur - Innenarchitekt
2351 Brokstedt, Dorfstr. 33
Tel. 04324 / 574

Provisorisches Umkleidegebäude aus Fertigteillemente für die Tennisanlage
des TSV Brokstedt
M 1:100
Bauherr: [Signature]

Brokstedt, d. 13. 2. 1986

8.3 Präsentation vor dem Umweltausschuss am 25.11.2021

Fokusberatung Klimaschutz für die Gemeinde Brokstedt



Umweltausschuss

Zwischenstand

Brokstedt, 25. November 2021



Übersicht



Was wurde schon gemacht?

- SWOT (Stärken, Schwächen, Chancen, Risiken) – Analyse, 16.04.2021
- Bürgerumfrage (Fragebogen und online)
- Auftaktveranstaltung
- Info-Workshop Solarenergie
- Ideen, Projekte identifiziert für Klimaschutz Maßnahmen
- Potenziale ermittelt
- Heizenergieversorgung Brokstedt analysiert



Übersicht



Was wurde schon gemacht?

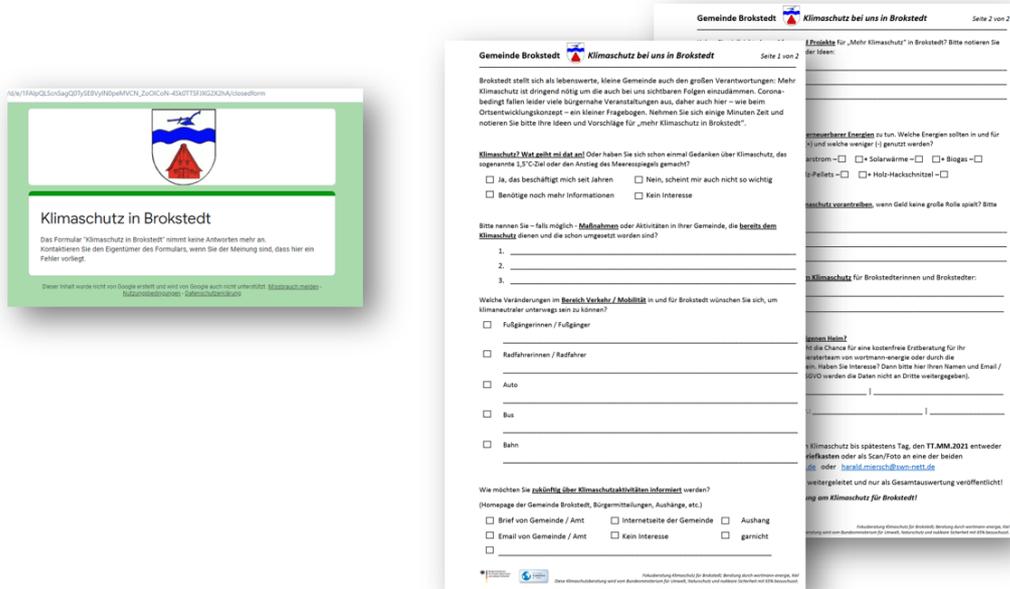
- SWOT (Stärken, Schwächen, Chancen, Risiken) – Analyse, 16.04.2021
- Bürgerumfrage (Fragebogen und online)
- Auftaktveranstaltung
- Info-Workshop Solarenergie
- Ideen, Projekte identifiziert für Klimaschutz Maßnahmen
- Potenziale ermittelt
- Heizenergieversorgung Brokstedt analysiert



Bürgerbeteiligung, Mitmachen



Toller Rücklauf bei der Umfrage



Bürgerumfrage, Juni 2021 14 Fragebögen, 35 Online-Einträge



Haben Sie vielleicht eigene Ideen und Projekte für "Mehr Klimaschutz" in Brokstedt?

- Weniger Autofahrten im Ort.
- Verpackungsmaterial eindämmen.
- Lebensmittel weniger verschwenden (Mindesthaltbarkeitsdatum nicht so eng auslegen).
- Alternative zu Plastik nutzen.
- Fahrradwege ausbauen, sicherer machen.
- PV-Anlagen ausbauen auf möglichen Liegenschaften.
- Infrastruktur verbessern (Kitaplätze, Aldi, Lidl o.ä. Ärzte-ausbau).
- Verbot von Asphaltgärten, Blühfelder/-streifen.
- Mehr Bäume statt dauerndes Abholzen.
- Bürgerwindpark --> Einspeisung direkt in die Gemeinden.
- Zusammenschluss mehrerer Haushalte und Solarenergiefelder (ich selbst habe zu wenig Sonne wegen der vielen Bäume)
- E-Aufladestationen an der Schule, EDEKA, Tennisplatz, Sportplatz.
- Auf Gemeindedächern Sportplatz, Tennisplatz etc. Strom&Wärme produzieren.
- Obstbaumwiese.
- Jahrelange Praxis: Weniger ist mehr.
- Heizung: Zuerst morgens Lüften, dann heizen, untere Werte.
- Bekleidung: Auch ein geflickter Pullover wärmt.
- Wasser: 2x wöchentlich duschen genügt, gel. Baden.
- Wärmepumpe mit Wärme-Entnahme aus Brokstedter Au.
- Kartierung sämtlicher Gebäude mit Wärmebildkamera.
- Asphaltierte/zubetonierte Flächen begrünen.
- Windrad im Besitz aller Brokstedter.
- Mehr Bäume pflanzen auch auf Privatflächen.
- Kostenlose Energieberatung von LED bis Dachsanierung von Brokstedtern für Brokstedter.
- Photovoltaik am Klärwerk ausbauen, Ladesäule, Energie-Genossenschaft gründen, Windenergie ausbauen.
- Eine Kompostieranlage beim Klärwerk, wo die Bürger ihren Abfall hinbringen können. Aufsicht bei Abgabe könnte der Seniorenrat organisieren. Eigene Stadtwerte/Bürgerwerk wo ortsgenunden Strom produziert wird und zum Selbstkostenpreis verkauft wird. Vielleicht über eine Biogasanlage. Bei neuem Baugebiet eine Eigenversorgung von Strom und Wärme anbieten (Blockheizkraftwerk).
- Solarpark.
- Stadtradeln, um auch Gefahrenzonen und Beschädigungen aufzunehmen, autonome Energieversorgung für Brokstedt, Förderung von "Bienenweiden" und/oder Anlegen einer Streuobstwiese.
- E-Mobilität, E-Ladesäulen, Solardächer fördern.
- Ein Unverpacktladen mit regionalen Produkten.
- Bürgeraufklärung, Wasserstofftankstelle im Windpark, PV auf allen geeigneten Dächern.
- Kleinwindräder für mehrere Einzelhäuser, statt großer Windräder.
- Silvesterraketen, Böller verbieten
- Keine Böller zu Silvester
- Solar/Photovoltaikanlagen auf allen öffentlichen Gebäuden! Verkehrsberuhigte Zonen Tempolimit! Pflanz Bäume auf freie Flächen!
- Beratung privater PV Anlagen.
- Windenergie ausbauen, Photovoltaik ausbauen.
- Photovoltaik ausbauen, mehr Windenergie akzeptieren, Windenergie für Brokstedt direkt nutzen (Stromgenossenschaft).
- Feinstaub und CO2 verhindern durch Böllerverbot
- Gute Radwege, die Huskygespann geeignet sind.
- Die Bahn sollte meiner Meinung nach das Mitnehmen von Fahrrädern verbessern, damit mehr Menschen die öffentlichen Verkehrsmittel nutzen. Damit sind vor allem die Pendler gemeint.
- Photovoltaik oder Solaranlage für das Sportheim und Dachbegrünung dort. Carsharing mit E-Auto. Bei neuen Baugebieten auf ökologische Bauweise achten. Zentrale Warmwasserversorgung und Energiegewinnung.
- Der Bauernhof sollte klimafreundlicher arbeiten.
- Keine Raketen zu Silvester.
- Silvesterfeuerwerk untersagen.
- Eigene Energieversorgung des Ortes via Stromspeicher aus erneuerbarer Energie (wie die Gemeinde Bordesholm). Strom aus Solar im Privathaushalt gewinnen und speichern. Aufklärungsprogramm für die Gemeinde (Technik vorstellen, Fördermöglichkeiten). Lebensraum für Tier und Pflanzenwelt erhalten und schaffen (keine Schottergärten, Brief zur Gartengestaltung: Was sind einheimische und "gute" Blühpflanzen, die der Natur dienen). Naturkundige Führungen, um zu wissen, was in der Natur los ist "Was man kennt, schützt man". In Amerika gab es in einem Laden 2% Rabatt, wenn man mit dem Fahrrad zum Einkaufen kam.

Bürgerumfrage, Juni 2021

14 Fragebögen, 35 Online-Einträge



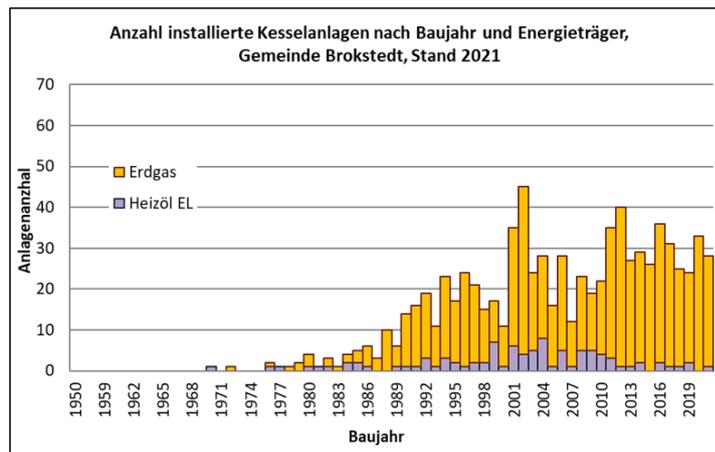
Ihre Anregungen, Kommentare zum Klimaschutz für Brokstedterinnen und Brokstedter

- Versuchen mit der Neuzeit mitzugehen.
- Überlegungen zur Reduzierung des Stromverbrauchs (z.B. Laubsauger verbieten.)
- Nicht gleich neu kaufen, sondern ausleihen bzw. Tauschhandel.
- Strom sparen, regional einkaufen, Fahrrad statt Auto, Elektrogeräte mit Nachbarn teilen.
- Klimaschutz geht uns alle an und jeder sollte Interesse zeigen und einen kleinen Beitrag leisten.
- Stromverbrauch senken, Reduzierung der Straßenlaternen, Lichtsmog eindämmen (Insektensterben).
- Mehr Bewegung zu Fuß oder Fahrrad.
- Die Fällung der dicken Eiche am Sportplatz, so etwas darf nicht mehr vorkommen, auch wenn der Schulverband/Sportverein verantwortlich ist.
- Kompost und Laub-/Gartenabfälle, die den Garten stören könnten, nicht selbst umerziehen, mit sogenannter "Unordnung" vorübergehend leben. Der kürzeste Weg zur Blume ist Kompost aus dem eigenen Garten.
- Im Hadebek Bioprodukte vor Ort kaufen. Hausbeleuchtung komplett auf LED umstellen. Nur noch E-Autos kaufen. Neue Fenster.
- Auch in Brokstedt werden wir nicht davon wegkommen, neu über die Standorte der Windenergie, Biogasanlagen nachzudenken, um die Klimaziele zu erreichen. Der Strom kommt eben nicht einfach nur aus der Steckdose.
- Windenergie muss in die Hände der Bürger!!!
- Bürger sensibilisieren und überzeugen, jeder kann etwas zum Klimaschutz beitragen, Gemeinde/Gemeindevertreter sollten voran gehen.
- Das Schwimmbad mit Solarwärme beheizen.
- Weniger Autofahren.
- Macht richtig Klimaschutz für die Zukunft! Dazu gehört keine Elektromobilität, Windparks, Solarparks das zerstört Lebensraum. Lithium Abbau für Elektromobilität ist kein Umweltschutz! Es gibt genug andere Alternativen.
- Um den Planeten für spätere Generationen zu erhalten, müssen wir jetzt handeln. Wenn man genau hinschaut, ist es bereits fünf nach zwölf.
- Weniger Auto fahren.
- Esst weniger Fleisch. Das ist ein Klimakiller.
- Keine Angst vor neuen unkonventionellen Wegen und Entscheidungen.
- Strom sparen.
- Sparsame Heizungen.
- Lernet die Natur kennen, dann liebt ihr sie auch! Es gibt keinen Planeten B!

Exemplarische Untersuchung: CO2-Emissionen der fossilen Heizkesselanlagen



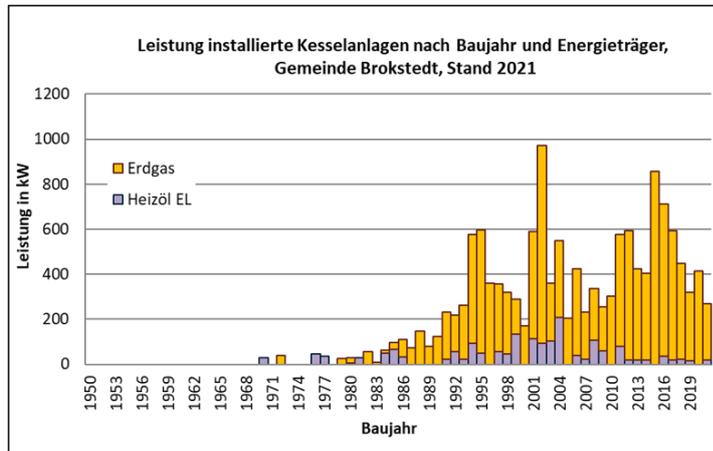
Analyse Feuerstättendaten



Exemplarische Untersuchung: CO₂-Emissionen der fossilen Heizkesselanlagen



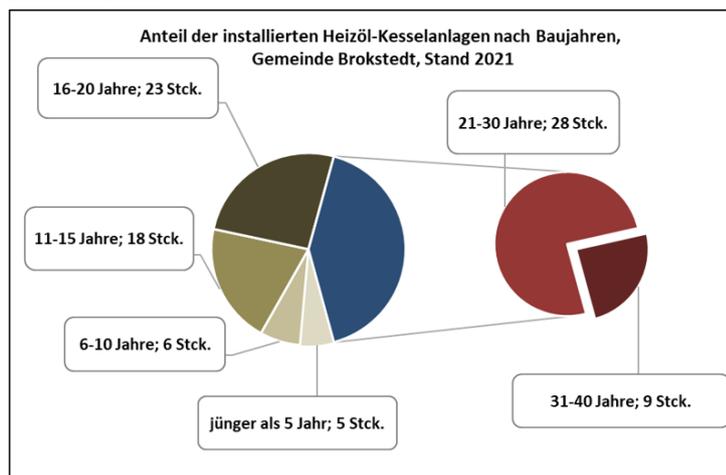
Analyse Feuerstättendaten



Exemplarische Untersuchung: CO₂-Emissionen der fossilen Heizkesselanlagen



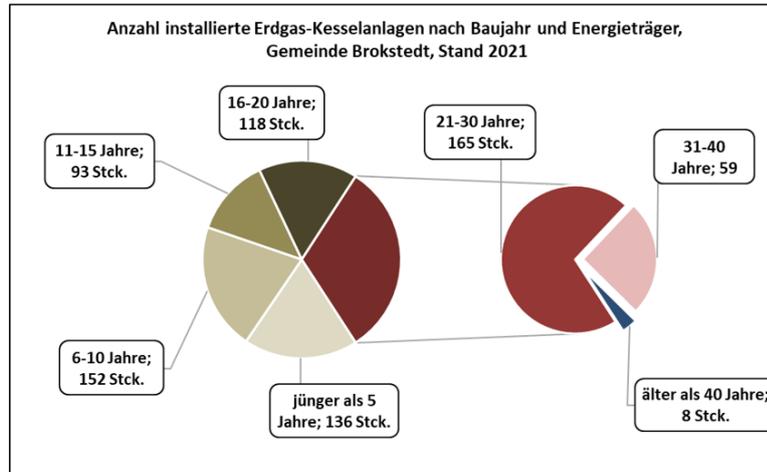
Analyse Feuerstättendaten



Exemplarische Untersuchung: CO₂-Emissionen der fossilen Heizkesselanlagen



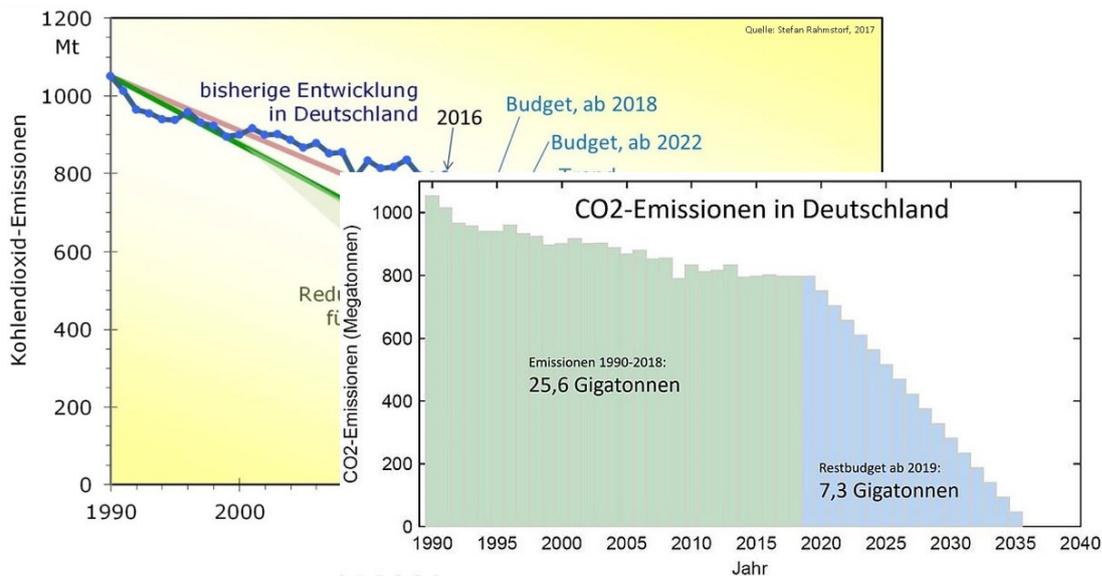
Analyse Feuerstättendaten



1,5-Grad-Ziel und Klimaneutralität bis 2040



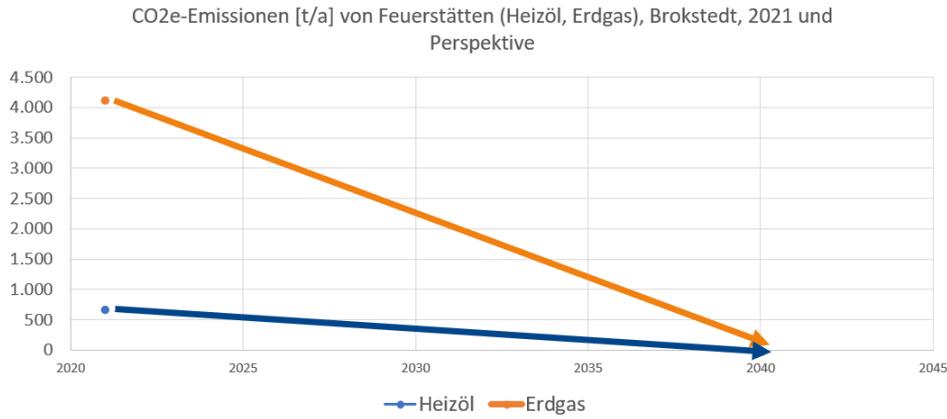
Das CO₂-Budget



1,5-Grad-Ziel → Umsetzung bei der Heizwärme



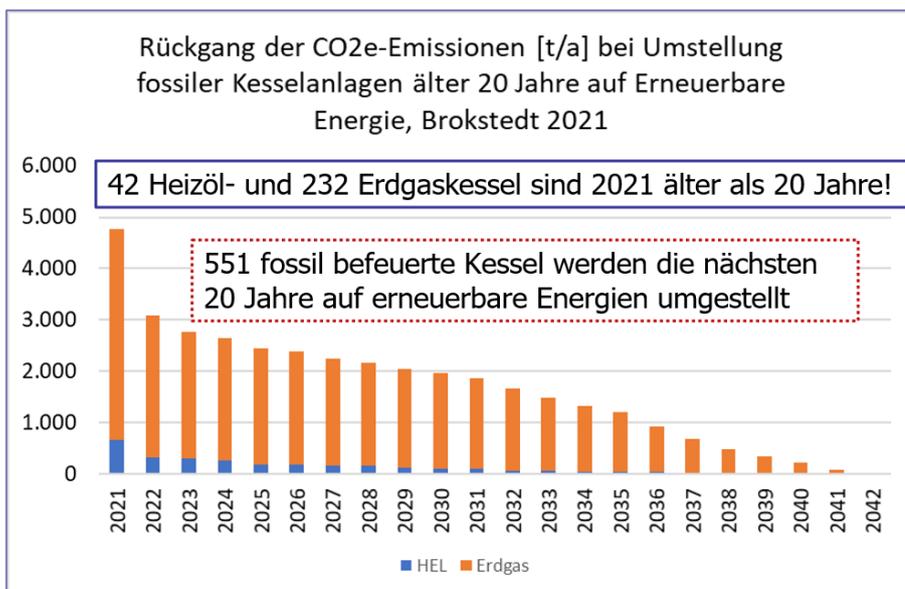
Abschätzung der CO₂e-Emissionen der Feuerstättendaten



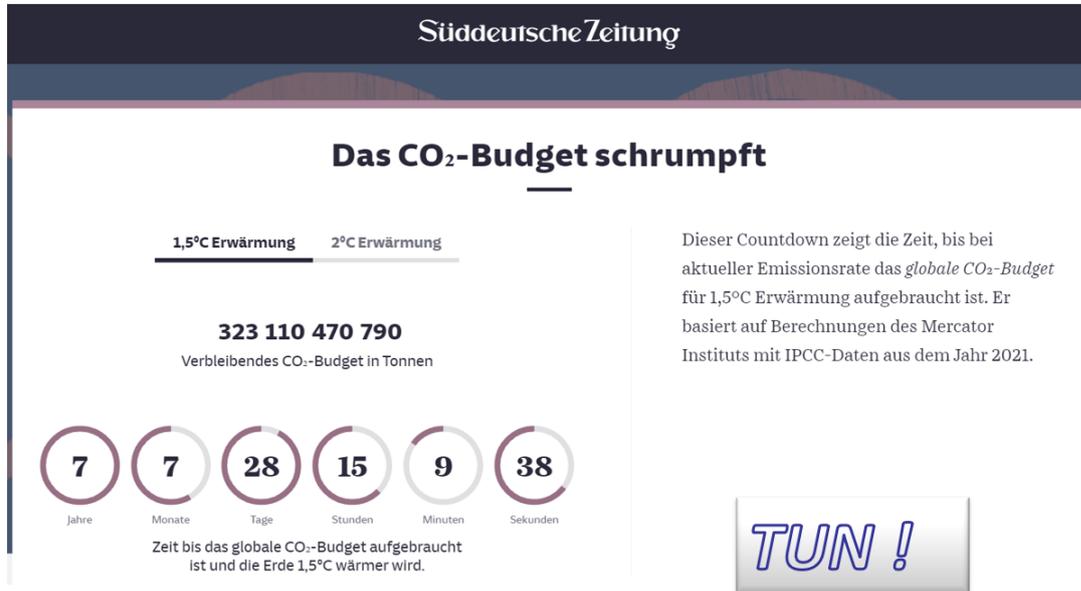
1,5-Grad-Ziel → Umsetzung bei der Heizwärme



Abschätzung der CO₂e-Emissionen der Feuerstättendaten



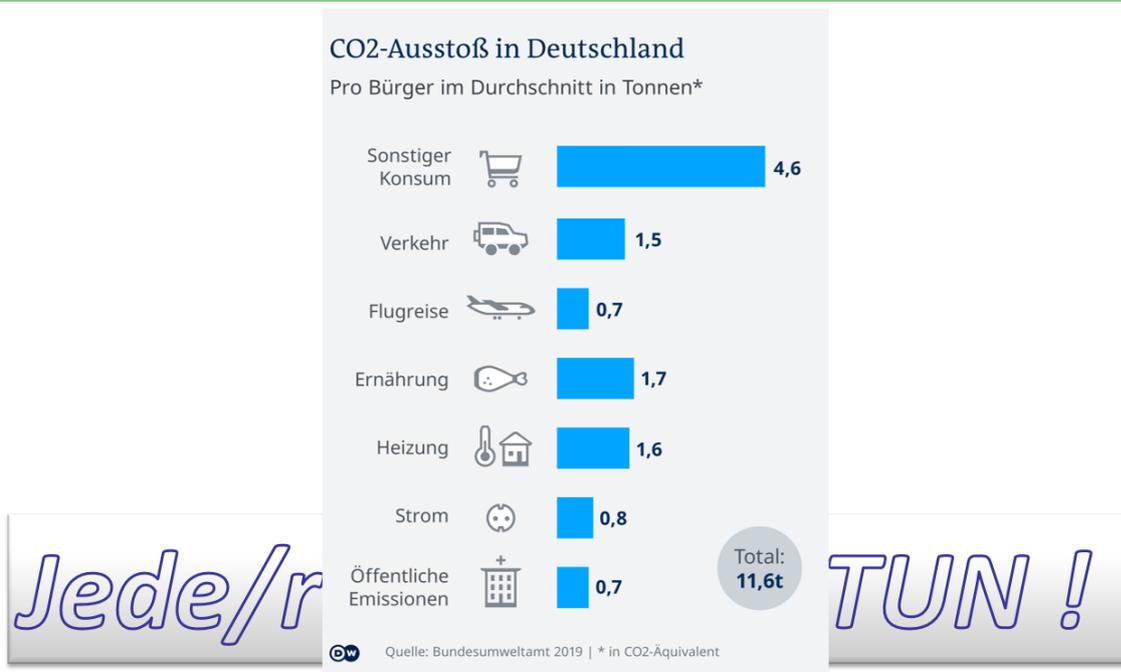
Zwischen-Fazit



Quelle: <https://projekte.sueddeutsche.de/artikel/wissen/klimawandel-aktuell-der-sz-klimamonitor-e203859/>

wortmann energie 15 / 16
Energie • Klimaschutz • Ingenieurberatungen

Zwischen-Fazit



Quelle: <https://www.dw.com/de/klimaschutz-klimanotstand-co2-diat-was-koennen-wir-persoenlich-tun-fridays-for-future-klima/a-51608375>
https://uba.co2-rechner.de/de_DE/

wortmann energie 16 / 16
Energie • Klimaschutz • Ingenieurberatungen

8.4 Präsentation vor dem Umweltausschuss am 13.04.2022

Fokusberatung Klimaschutz für die Gemeinde Brokstedt



Umweltausschuss

Klimaschutz-Maßnahmen für Brokstedt

Brokstedt, 13. April 2022



Übersicht



Themen Fokusberatung lt. Einladung

- Aktueller Stand der KS-Beratung
- Wege zur Klimaneutralität in Brokstedt
- Vorbereitung und Abstimmung zu geplanten (Bau-)Maßnahmen aus der Fokusberatung an den gemeindlichen Liegenschaften (Maßnahmenliste)
- Festlegung einer Maßnahme / eines Projektes laut Vorgabe der Fokusberatung / des Projektträgers vormals PtJ jetzt ZUG

Leitziel Klimaschutz Brokstedt



Was ist wichtig, welche Themen stehen im Fokus?

- Klimaneutralität für Brokstedt bis 2045 oder früher
- Gemeindliche Aktivitäten als Vorbildfunktion beim Klimaschutz
 - Hin zu erneuerbaren Energie, z.B. Bürgerstube: Gaskessel 250kW, Bj. 1993)
- Eigene Liegenschaften werden klimaneutral nach Fahrplan
- Insbesondere der Wärmesektor der priv. Haushalte wird unterstützend zur Klimaneutralität begleitet

Leitziel Klimaschutz Brokstedt

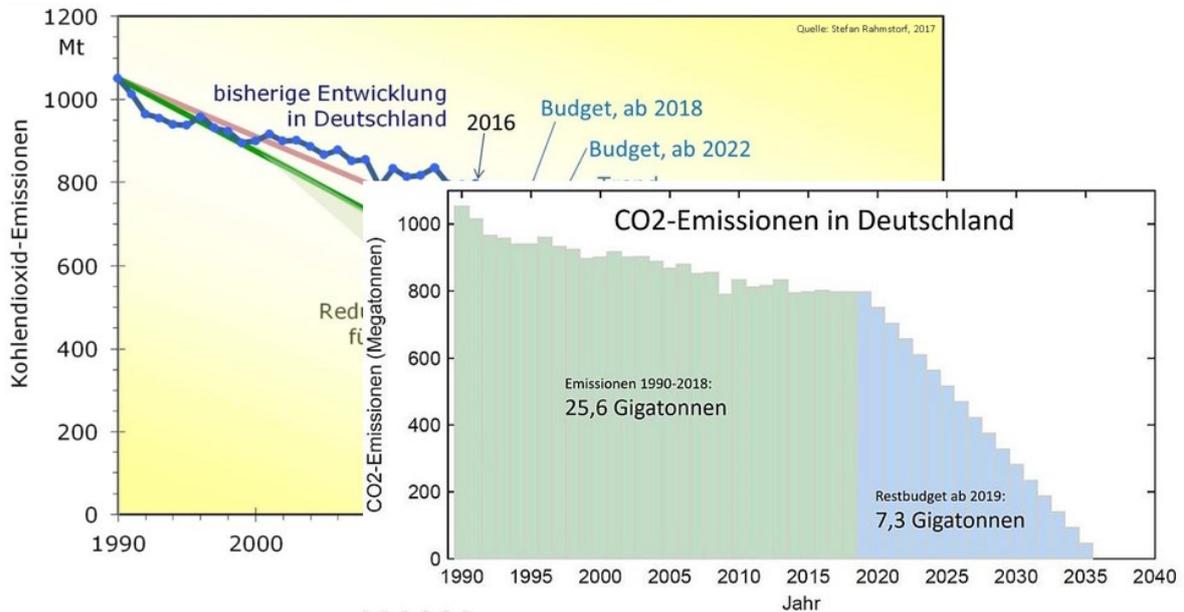


Priv. Haushalte unterstützen: Wärmewende → Klimaneutralität

1,5-Grad-Ziel und Klimaneutralität bis 2040



Das CO2-Budget



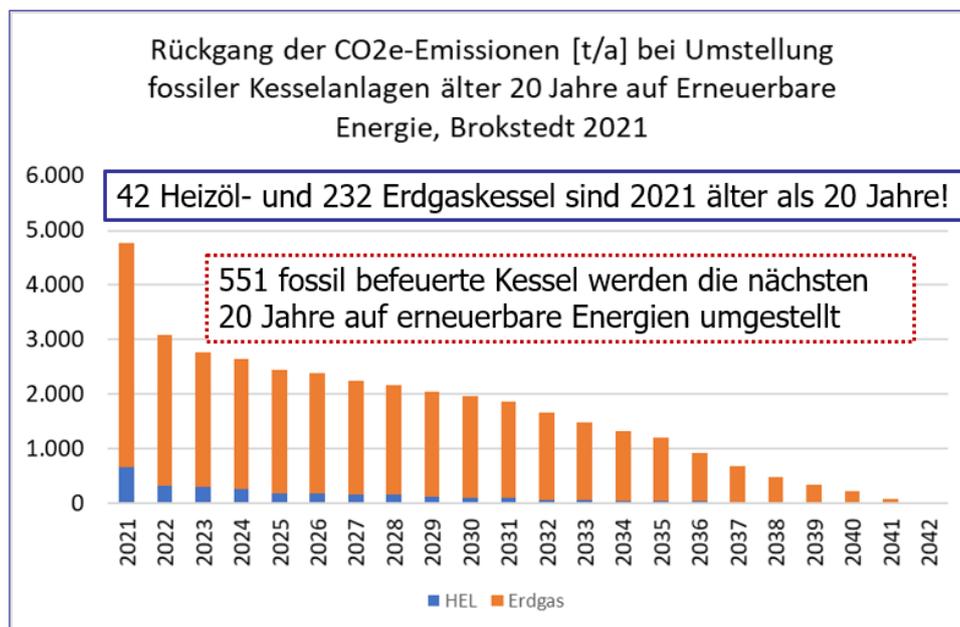
Quelle: <https://klimaschutzvlt.de/wissen-macht-stark-klima-und-nachhaltigkeitsquiz-co2-budget/>
<https://www.energiezukunft.eu/klimawandel/bundesregierung-qib-pariser-klimaziele-auf/>

wortmann energie 5 / 16
 Energie + Klimaschutz - Ingenieurberatungen

1,5-Grad-Ziel → Umsetzung bei der Heizwärme



Abschätzung der CO2e-Emissionen der Feuerstättendaten



wortmann energie 6 / 16
 Energie + Klimaschutz - Ingenieurberatungen

Information, Bürgerbeteiligung Energie- und Klimaschutzberatung



Öffentliche Info-Veranstaltung: „Energie- und Kosten sparen im eigenen Haus“

Vorab: Angebot zur individuellen Fach-Beratung:
Interessierte aus Fragebogen-Rücklauf

Termin?



wortmann energie 7 / 16
Energie + Klimaschutz - Ingenieurberatungen

Ideen, Maßnahmen, Umsetzungen



Aktivitäten, Maßnahmenvorschläge für Mehr! Klimaschutz in Brokstedt

MN-Nr.	Name Maßnahmen-Vorschlag	Initiatoren / mögliche Akteure
Geb-1	Regelmäßige Info-Beratung im Bürgerhaus: "Brokstedt heizt klimafreundlich" in Kooperation mit der VZ-SH, quartalsweise	VZ-SH
Geb-2	Info-Beratung im Bürgerhaus: Solarenergie nutzen, in Kooperation mit der VZ-SH und der Solarinitiative, 3x im Jahr: Anfang, Mitte und Ende des Sommers	VZ-SH
Geb-3	Heizungsumstellung: Best Practice-Bsp. in Brokstedt: Weg von den Fossilien!; Info-Veranstaltung, 2 x im Jahr	Umweltausschuss
Geb-4	Sanierungs-Fonds Brokstedter Klima-Häuser: Zuschuss für EFH, die ihren Heizenergiebedarf reduzieren: um 20% = 200€, um 30%=400€, um > 40% 600€.	Gemeindevertretung
Konz-1	Konzeption für stoffliche oder energetische Nutzung: Sammlung und Verwertung von Grünabfällen, ggfs. Förderantrag investiv für Zuschuss 40 %	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt
Konz-2	Konzept / Initiative: Suche nach Freiflächen für weitere Blühwiesen	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt
Konz-3	Konzept, Initiierung: Fundraising für Mehr Klimaschutz in Brokstedt	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt
Konz-4	Austausch mit anderen Kommunen: Erfolgreiche Umsetzung von Klimaschutz-Maßnahmen in der Gemeinde	Umweltausschuss
Konz-5	Mittelbereitstellung für „Klimaschutz-Stelle“ in Brokstedt, ggfs. in Kooperation mit anderen Gemeinden, dem Amt	Gemeindevertretung
Konz-6	Antrag: Erstellung eines energetischen Quartierskonzeptes (KfW, IB-SH, ges. Förderung bis zu 85 %) für eine klimafreundliche Wärmeversorgung	Gemeindevertretung
Konz-7	Dauerhafter Runder Tisch: Mehr Klimaschutz in Brokstedt	Umweltausschuss

wortmann energie 8 / 16
Energie + Klimaschutz - Ingenieurberatungen

Ideen, Maßnahmen, Umsetzungen



Aktivitäten, Maßnahmenvorschläge für Mehr! Klimaschutz in Brokstedt

MN-Nr.	Name Maßnahmen-Vorschlag	Initiatoren / mögliche Akteure
Mob-1	Verbesserung Radverkehr; Konzeption und investive Förderantrag (40 %) an ZUG	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt
Mob-2	Carsharing, ein Elektroauto fürs Dorf	Umweltausschuss
Mob-3	Ideen-Wettbewerb: Mit- statt selberfahren, Mehr Klimaschutz durch weniger Autos	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt
Mob-4	Ausbau und Beschilderung Radwege	Umweltausschuss
Mob-5	Aufstellen mind. drei weiterer öffentlich zugängliche E-Ladesäulen	Gemeindevertretung
Mob-6	Attraktivierung Bushaltestellen, Nachhaltigkeit zum Anfassen: Gründach plus PV-Modul mit Batteriespeicher für Nachtbeleuchtung	Gemeindevertretung
Mob-7	Rad-Spaß: Mehr und ggfs. bessere Fahrradwegbeschilderung (ggfs. in Kombination mit Wanderwegbeschilderung über das OEK)	Umweltausschuss
Nach-1	Klimaschutz und Nachhaltigkeit zum Anfassen: Umgestaltung des Dorfplatzes zu einer Klimainsel (Abstimmung mit Umsetzungsplanung OEK)	Umweltausschuss
Nach-2	Möglichkeiten, Umsetzung: Nachhaltiger Konsums (lokal, regional, in Verbindung mit anderen, z.T. vorhandenen Projekten/Ideen)	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt

Ideen, Maßnahmen, Umsetzungen



Aktivitäten, Maßnahmenvorschläge für Mehr! Klimaschutz in Brokstedt

MN-Nr.	Name Maßnahmen-Vorschlag	Initiatoren / mögliche Akteure
Öff-1	Hocheffiziente LED-Beleuchtung für alle gemeindlichen Liegenschaften (Bürgerhaus, Feuerwehr, Klärwerk, Schule v. Schulverband, Kindergarten)	Gemeindevertretung
Öff-2	Perspektive für alle kommunalen Liegenschaften: Klimaneutralität bis 2045	Gemeindevertretung
Öff-3	Energetische Sanierungsplanung Bürgerstube: Konzept mit BAFA-Förderung i. H. v. 80% Zuschuss, danach Umsetzung	Gemeindevertretung
Öff-4	energetische Gebäudesanierung KiTa Regebogen (Dämmung, neue klimafreundliche Heizung, Solarthermie)	Gemeindevertretung
Öff-5	Umstellen Schwimmbad von fossile auf klimafreundliche Energieversorgung (Solar, Wärmepumpe, etc.) Wärme	Gemeindevertretung
Öff-6	Außenbeleuchtungen Bürgerhaus, Feuerwehr, Schule, Bolzplatz auf LED-Technik umstellen	Gemeindevertretung
Öff-7	Hydraulischer Abgleich in allen öff. Gebäuden im Kontext der energetischen Sanierungsplanung	Gemeindevertretung
Öff-8	Erarbeiten von Nachhaltigkeitskriterien und Einhalten dieser bei Beschaffung, Betrieb in der Gemeinde	Umweltausschuss
Öff-9	Einfaches Energiemanagement der öff. Liegenschaften in Kooperation mit anderen Gemeinden, dem Amt	Gemeindevertretung

Ideen, Maßnahmen, Umsetzungen



Maßnahmenvorschläge mit Kommentar

MN-Nr.	Name Maßnahmen-Vorschlag	Initiatoren / mögliche Akteure
Geb-1	Regelmäßige Info-Beratung im Bürgerhaus: "Brokstedt heizt klimafreundlich" in Kooperation mit der VZ-SH, quartalsweise	VZ-SH
Geb-2	Info-Beratung im Bürgerhaus: Solarenergie nutzen, in Kooperation mit der VZ-SH und der Solarinitiative, 3x im Jahr: Anfang, Mitte und Ende des Sommers	VZ-SH
Geb-3	Heizungsumstellung: Best Practice-Bsp. in Brokstedt: Weg von den Fossilen!; Info-Veranstaltung, 2 x im Jahr Geb- 1,2 und 3 zusammenfassen	Umweltausschuss
Geb-4	Sanierungs-Fonds Brokstedter Klima-Häuser: Zuschuss für EFH, die ihren Heizenergiebedarf reduzieren: um 20% = 200€, um 30%=400€, um > 40% 600€. / Finanzausschuss - Stelle schaffen	Gemeindevertretung
Konz-1	Konzeption für stoffliche oder energetische Nutzung: Sammlung und Verwertung von Grünabfällen, ggfs. Förderantrag investiv für Zuschuss 40 %	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt
Konz-2	Konzept / Initiative: Suche nach Freiflächen für weitere Blühwiesen	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt
Konz-3	Konzept, Initiierung: Fundraising für Mehr Klimaschutz in Brokstedt	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt
Konz-4	Antrag: Erstellung eines energetischen Quartierskonzeptes (KfW, IB-SH, ges. Förderung bis zu 85 %) für eine klimafreundliche Wärmeversorgung / Amt Kellinghusen Klimaschutzmanager	Umweltausschuss
Konz-5 zu Konz 4	Mittelbereitstellung für „Klimaschutz-Stelle“ in Brokstedt, ggfs. in Kooperation mit anderen Gemeinden, dem Amt / siehe Konz-4	Gemeindevertretung
Konz-6	Antrag: Erstellung eines energetischen Quartierskonzeptes (KfW, IB-SH, ges. Förderung bis zu 85 %) für eine klimafreundliche Wärmeversorgung / Amt Kellinghusen Klimaschutzmanager	Gemeindevertretung
Konz-7	Dauerhafter Runder Tisch: Mehr Klimaschutz in Brokstedt / ???	Umweltausschuss

Harald Miersch
Wegen des Aufwandes diese 3 Themen (Geb-1,2,3) zusammen Veranstalten

Harald Miersch
Zuschuss im Gemeinderat diskutieren / abstimmen und beschließen

Harald Miersch
Thema wird auch im OEK behandelt

Harald Miersch
Kostenschätzung und wie organisieren (Reservierung des Fahrzeugs usw.

Ideen, Maßnahmen, Umsetzungen



Maßnahmenvorschläge mit Kommentar

MN-Nr.	Name Maßnahmen-Vorschlag	Initiatoren / mögliche Akteure
Mob-1	Verbesserung Radverkehr; Konzeption und investive Förderantrag (40 %) an ZUG / DEK	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt
Mob-2	Carsharing, ein Elektroauto fürs Dorf / Überlegung wert	Umweltausschuss
Mob-3	Ideen-Wettbewerb: Mit- statt selberfahren, Mehr Klimaschutz durch weniger Autos / neue Homepage Mitfahrgemeinschaft	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt
Mob-4	Ausbau und Beschilderung Radwege / DEK	Umweltausschuss
Mob-5	Aufstellen mind. drei weiterer öffentlich zugängliche E-Ladesäulen / in Arbeit	Gemeindevertretung
Mob-6	Attraktivierung Bushaltestellen, Nachhaltigkeit zum Anfassen: Gründach plus PV-Modul mit Batteriespeicher für Nachtbeleuchtung / in Arbeit	Gemeindevertretung
Mob-7	Rad-Spaß: Mehr und ggfs. bessere Fahrradwegbeschilderung (ggfs. in Kombination mit Wanderwegbeschilderung über das OEK)	Umweltausschuss
Nach-1	Klimaschutz und Nachhaltigkeit zum Anfassen: Umgestaltung des Dorfplatzes zu einer Klimainsel Abstimmung mit Umsetzungsplanung OEK	Umweltausschuss
Nach-2	Möglichkeiten, Umsetzung: Nachhaltiger Konsums (lokal, regional, in Verbindung mit anderen, z.T. vorhandenen Projekten/Ideen) Wochenmarkt am Sportplatz	Aktive Bürger*innen / Akteure Gemeinde Brokstedt

Harald Miersch Thema wird auch im OEK behandelt

Harald Miersch Kostenschätzung und wie organisieren

Harald Miersch Könnte man über die neue Homepage

Harald Miersch Siehe Mob-1

Harald Miersch Dieses Jahr wird eine zweite Säule aufgestellt

Harald Miersch Wollen wir angehen. Im Osterfeld entsteh

Harald Miersch Wird auch im OEK behandelt

Harald Miersch Wie und wer organisiert so etwas

Ideen, Maßnahmen, Umsetzungen



Maßnahmenvorschläge mit Kommentar

MN-Nr.	Name Maßnahmen-Vorschlag	Initiatoren / mögliche Akteure	Harald Miersch
Öff-1	Hocheffiziente LED-Beleuchtung für alle gemeindlichen Liegenschaften (Bürgerhaus, Feuerwehr, Klärwerk, Schule v. Schulverband, Kindergarten) Projekt in der Fokusberatung	Gemeindevertretung	Könnte man als Projekt in der Fokusberatung behandeln
Öff-2	Perspektive für alle kommunalen Liegenschaften: Klimaneutralität bis 2045 / Plan aufstellen	Gemeindevertretung	Ziel / Plan aufstellen
Öff-3	Energetische Sanierungsplanung Bürgerstube: Konzept mit BAFA-Förderung i. H. v. 80% Zuschuss, danach Umsetzung	Gemeindevertretung	Beratungskonzept / Ingenieurs Beratung mit Zuschuss BAFA
Öff-4	energetische Gebäudesanierung KiTa Regebogen (Dämmung, neue klimafreundliche Heizung, Solarthermie) / Beratung Wortmann am 13.04. 17 Uhr im Kinergarten / Projekt in der Fokusberatung	Gemeindevertretung	Als Projekt in der Fokusberatung behandeln. Am 13.04. 17 Uhr Treffen / Begehung mit Herrn Wortmann im Kindergarten
Öff-5	Umstellen Schwimmbad von fossile auf klimafreundliche Energieversorgung (Solar, Wärmepumpe, etc.) Wärme / PV? Schulverband	Gemeindevertretung	
Öff-6	Außenbeleuchtungen Bürgerhaus, Feuerwehr, Schule, Bolzplatz auf LED-Technik umstellen / siehe Off-1	Gemeindevertretung	
Öff-7	Hydraulischer Abgleich in allen Öff. Gebäuden im Kontext der energetischen Sanierungsplanung / nachfragen Wortmann	Gemeindevertretung	Bei Heizungsanierung ist ein Hydraulischer Abgleich vorgeschrieben
Öff-8	Erarbeiten von Nachhaltigkeitskriterien und Einhalten dieser bei Beschaffung, Betrieb in der Gemeinde / bei Neuanschaffung planen	Umweltausschuss	z.B. Gemeindefahrzeuge bei Neuanschaffung auf E-Betrieb umstellen
Öff-9	Einfaches Energiemanagement der Öff. Liegenschaften in Kooperation mit anderen Gemeinden, dem Amt siehe Konz-4	Gemeindevertretung	

Klimaschutz – Was Tun!



CO2-Ausstoß in Deutschland

Pro Bürger im Durchschnitt in Tonnen*



Jede/r kann was TUN !

Quellen: <https://www.dw.com/de/klimaschutz-klimanotstand-co2-diat-was-können-wir-persönlich-tun-fridays-for-future-klima/a-51608375>
https://uba.co2-rechner.de/de_DE/

8.5 Präsentation vor dem Umweltausschuss am 02.11.2022

Fokusberatung Klimaschutz für die Gemeinde Brokstedt



Umweltausschuss

Endphase der Fokusberatung: Abschlussbericht

Brokstedt, 02. November 2022, Bürgerstube

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Übersicht



Themen lt. Einladung

6. Vorstellung des Abschlussberichtes durch Herrn Wortmann

- **Zielsetzung 2040 klimaneutral**
- **Kontinuität beim Klimaschutz in Brokstedt**
- **Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen**
- **Dran Bleiben!**

Zielsetzung 2040 klimaneutral



➤ Klimaneutralität für Brokstedt 2040; GV-Beschluss am

Tagesordnungspunkt 11:

**Zielsetzung Klimaneutralität der Gemeinde Brokstedt bis 2040;
Hier: Beschluss zur Entscheidung über die Einrichtung einer Projektgruppe
Vorlage: Brok/010/2022**

Beschlussvorschlag:

Die GV Brokstedt beschließt:

1. einen Klimaausschuss zur Erarbeitung konkreter Maßnahmen zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2040 einzurichten.
2. Ein regelmäßiger Klimadialog, wo bestehende Projekte gesichtet, neue Ideen aufgenommen sowie Prozessschritte und Prozessentwicklungen

einstimmig beschlossen
Ja 11 Nein 0 Enthaltung 0

Kontinuität beim Klimaschutz in Brokstedt



Klimamanager für jedes Amt

Bürgermeister aus dem Kreis Steinburg setzen sich für mehr Klimaschutz ein

Zeit handelt. Das machte Clemens Preine bei der Mitgliederversammlung des Steinburger Gemeindestags mit Nachdruck deutlich. Es gelte, mit Aktionen gegen den Klimawandel den Wohlstand zu sichern, so der Vorsitzende des Gemeindestags. Und weiter: „Das Ziel muss es sein, in jedem Amt einen Klimaschutzmanager zu haben.“

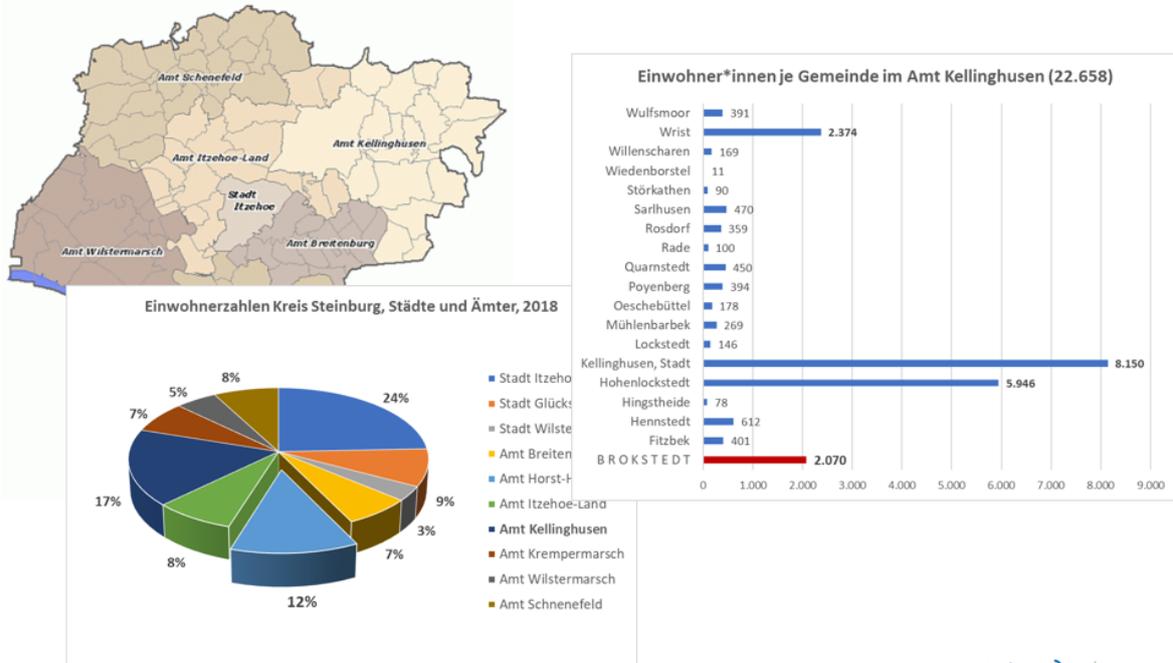
Zudem müsse die Stelle im Kreis aufgestockt werden. So hätten alle Gemeinden vor Ort ihre Ansprechpartner, und auf Kreisebene könnte die Vernetzung der Angebote erfolgen. „Das kann den Kreis richtig voranbringen“, ist Preine überzeugt. Er appellierte zudem



Kontinuität beim Klimaschutz in Brokstedt



➤ Brokstedter Interessen wahren und Kontinuität aufbauen



Kontinuität beim Klimaschutz in Brokstedt



Fördermöglichkeiten nutzen: Klimaschutzmanagement und - Konzept

Die Fördermöglichkeiten der Kommunalrichtlinie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz

gültig ab 1.11.2022

	Antragsberechtigte	Finanzschwache Kommunen*	Bewilligungszeitraum
Strategische Förderschwerpunkte			
Beratungsleistungen im Bereich Klimaschutz	70%	90%	18 Monate
Energiemanagement	70%	90%	36 Monate
Umweltmanagement	50%	70%	18 Monate
Energiesparmodelle	70%	90%	48 Monate
Kommunale Netzwerke: Gewinnungsphase	max. 5.000 €	max. 5.000 €	12 Monate
Kommunale Netzwerke: Netzwerkphase	60%	80%	36 Monate
Machbarkeitsstudien	50%	70%	12 / 24 Monate
Klimaschutzkoordination	70%	90%	48 Monate
Erstvorhaben Klimaschutzkonzept und -management	70%	100%**	24 Monate
Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement	40%	60%	36 Monate
Ausgewählte Maßnahme aus Klimaschutzkonzept	50%	70%	36 Monate
Vorreiterkonzept	50%	70%	12 Monate
Fokuskonzepte: Erstellung	60%	80%	12 Monate
Fokuskonzepte: Umsetzungsmanagement	40%	60%	24 Monate
Kommunale Wärmeplanung	90%***	100%***	12 Monate

Quelle: https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/mediathek/dokumente/SKKK_Grafik_Foerdertabelle_221031.pdf

Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen



- Energiesparmodelle an Schulen, Fifty-Fifty beim Energiesparen für Schüler*innen
- LED-Beleuchtung in allen öff. Liegenschaften; Förderantrag
- Umstellung der Heizenergieversorgung KiTa Regenbogen auf erneuerbare Energien
- Einstellen Klimaschutzmanager*in und Erarbeiten eines Klimaschutzkonzepts
- Einstellen Klimaschutzmanager*in und Erarbeiten eines Klimaschutzkonzepts

Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen



- LED-Beleuchtung in allen öff. Liegenschaften; Förderantrag

Nr.	Liegenschaft / Name	Lageplan / Ansicht / Luftbild
1	Bürgerstuben	
2	DRK-Station Dörsbek	
3	Feuerwehrrätehaus	
4	Grundschule, Pilschhaus	
5	KiTa Regenbogen	
6	Kläranlagegebäude	
7	Sportlerheim	
8	Tennisheim	

Kurz-Übersicht

Name / Bezeichnung	Strasse, Hausnummer
Sportlerheim	Am Sportplatz 2
Ansprechpartner Vor-Ort:	Telefon / mobil
Herr Matthias von Lilienhoff, 1. Vorsitzender TSV	0171 9505044
Thomas Pries, Technischer Leiter	
Darstellung Nutzung	Besonderheiten
Umkleiden, Duschen, WC, Gruppenräume	
Lageplan, topographisch	Lageplan, Luftbild
(uneindeutigen Lage bei Bing und google/maps xx)	
Baujahr	Heizsystem
?	Neu, Bj.?, zusätzlich St
Bau-Unterlagen	Grundrissplan liegt vor
Konditionierung / Beleuchtung	LED-Ümstellung in allen Räumen?
Weitere Schritte	Erstes Pauschalangebot für LED-Üm
Zähler, Verbrauchserfassung	
Stromzähler:	
Gaszähler:	
Flächen(Brautt), Beleuchtungssituation	
Gruppenräume ca. 35m²	
Küche ca. 6m²	
Flur, Abstell ca. 35m²	
WC ca. 17m²	
Umkleide ca. 25m²	
Duschen ca. 15m²	
Summe ca. 133m²	
Bemerkung	
- Konditionierte Flächen und Nutzungen vor-Ort Kfz	

Sportlerheim

Seite 1 von 3

Seite 2 von 3

Seite 3 von 3

EG

Seite 1 von 3

Seite 2 von 3

Seite 3 von 3

Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen



- Umstellung der Heizenergieversorgung KiTa Regenbogen auf erneuerbare Energien, Förderantrag

Steckbrief öffentliche Liegenschaften Gemeinde Brokstedt, LED-Umrüstung Seite 1 von 4

Kindertagesstätte Regenbogen	
Name / Bezeichnung	Kirchstraße 14c
PLZ, Ort	24616 Brokstedt
Ansprechpartner Vor-Ort:	Telefon / mobil
Frau Bettina Jung Clausen	Email
	04324 / 602
	info@ktabrokstedt.de
Derzeitige Nutzung	Besonderheiten
Kindergarten / KiTa	Träger: Evangelisch-Lutherische Kirchengemeinde Brokstedt mit Eigentumswohnung im alten Haupthaus (frühere Schule); Neubau 2022
Lageplan, topografisch	Lageplan, Luftbild
Gebäude-Ansichten	
Baujahr	Heizsystem
ca. 1920 alte Schule, Anbauten I, 1998 Anbau II, 2022 Neubau	Erdegas-Kessel (25 kW _{th} , Bj. 1989), Gastherme (KiTa Anbau 23 kW _{th} , Bj. ca. 2020), Gastherme (WE-1; ca. 18 kW _{th} , Bj. ca. 1995; WE-2, ca. 15 kW _{th} , Bj. 2021); WP KiTa Neubau 2022, ca. 10 kW _{th}
Bau-Unterlagen	Pläne liegen z.T. vor; werden noch bereitgestellt
Konditionierung / Beleuchtung	Hydraulikschema müsste nach WP-Einbau und 2022 Neubau vorliegen xx
Weitere Schritte	LED-Umrüstung in allen Räumen außer Neubau, WE-1, WE-2 (xx welche nicht?)
	Pläne sichten, welche Räume sind noch nicht mit LED ausgestattet?
Zähler, Verbrauchserfassung	
Gaszähler: 4067813; 4067797	
Stromzähler: _____	
Flächen(brutto), Beleuchtungssituation	
Haupthaus, EG: Gruppenräume ca. 202m ² ; Flur, Halle, Windfang ca. 76m ² ; Sanitär ca. 29m ² ; Büro ca. 16m ² ; Küche, Abstell ca. 18m ² ; Summe ca. 341m ²	
Anbau 1998 EG: Gruppenräume ca. 111m ² ; Flur, Halle, Windfang, Abstell ca. 133m ² ; Sanitär ca. 37m ² ; Büro ca. 38m ² ; Küche ca. 22m ² ; Summe ca. 361m ²	
Anbau 1998 OG: Spieltempore ca. 120m ²	
Bemerkung	
- Konditionierte Flächen und Nutzungen OG vor-Ort klären.	

- Eingrenzen der sinnvollen energetischen Sanierungsarbeiten
 - (Fußboden/Estrich in Verbindung mit Fußbodenheizung,
 - Fenster,
 - Verkleidungen / Dämmung Deckenebene
 - Umstellung auf ggfs. Luft-WP,
 - Vergrößerung Heizflächen
 - Hydraulischer Abgleich und Regelloptimierung
- Begehung mit Architekt, TGA-Planer
- Maßnahmen, Kostenschätzung
- Förderantrag

Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen



- Energiesparmodelle an Schulen, Fifty-Fifty beim Energiesparen für Schüler*innen

Im Rahmen der Vorhaben werden Kinder, Jugendliche und Beschäftigte der Einrichtungen motiviert und fachlich begleitet, aktiv zum Klimaschutz beizutragen.

Neben der Schulung von Gebäudeverantwortlichen, werden sogenannte Energieteams gemeinsam mit den Kindern und Jugendlichen gebildet. Diese erheben, kontrollieren und vergleichen gemeinsam die Verbrauchsdaten in den Kita- oder Schulgebäuden, erarbeiten Einsparmaßnahmen und setzen diese um, um den Energie- und Wasserverbrauch zu senken und weniger Abfall zu produzieren.

Belohnt werden diese Klimaschutzmaßnahmen durch verschiedene Prämiensysteme.

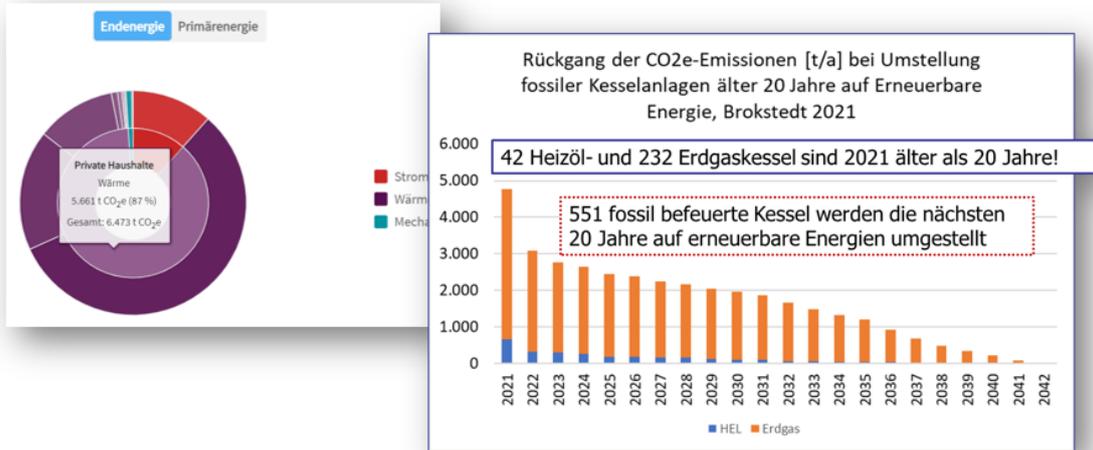
- Abstimmung mit Schulverband (bereits ausgetauscht)
- Koordination, Abstimmung Schule (Lehrer*innen, Eltern, u.a.)
- Personelle Besetzung, Finanzierung (70% Zuschuss)
- Förderantrag



Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen



○ Kampagne: Klimafreundlich Heizen für Private Haushalte



- Abstimmung mit Schulverband (bereits ausgetauscht)
- Koordination, Abstimmung Schule (Lehrer*innen, Eltern, u.a.)
- Personelle Besetzung, Finanzierung (70% Zuschuss)
- Förderantrag

Quelle: Klima-Navi Brokstedt, abgerufen 01-11-2022; <https://klima-navi.greenited.net/co2/co2-cockpit>

wortmann energie 11 / 14

Weitere, angedachte Klimaschutz-Maßnahmen



○ Sanierungsfahrpläne, Klimaneutralität für die öff. Liegenschaften

- Gebäudesanierung: Wärmedämmung
- Einsatz Erneuerbarer Energien



✓ BAFA Zuschuss: 80% für Erstellung von Sanierungsfahrplänen



- Beschluss Umweltausschuss vom 14.09.2022: Projektgruppe zur Erarbeitung der Maßnahmen zur Erreichung der Klimaneutralität der Gemeinde bis 2040

Quellen: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/375/publikationen/waermedaemmung_fragen_und_antworten_web.pdf
<https://heizung.de/waermepumpe/wissen/waermepumpe-mit-solarthermie-verschiedene-moeglichkeiten/>
https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieberatung/energieberatung_node.html

wortmann energie 12 / 14

Dran Bleiben!



- ✓ Klimaschutz-Management wird vorbereitet
- ✓ Einstimmigkeit beim GV-Beschluss: bis 2040 klimaneutral
- ✓ Klimaschutz-Ausschuss zur begleitenden Koordination
- ✓ Projektgruppe: Umsetzung insbesondere der kommunalen Klimaschutz-Maßnahmen
- ✓ Anschieben und Umsetzen konkreter Energie- und Klimaschutzmaßnahmen

➤ *Kontinuität durch personelle Unterstützung,
Verteilen auf viele Schultern!*

Quellen:

wortmann energie 13 / 14
Energie + Klimaschutz - Ingenieurberatungen



***Besten Dank für Ihre
Aufmerksamkeit***

wortmann energie 14 / 14
Energie + Klimaschutz - Ingenieurberatungen

8.6 Öffentliche Veranstaltung, Einwohnerversammlung am 16.11.2022

Fokusberatung Klimaschutz für die Gemeinde Brokstedt



Einwohnerversammlung

Ergebnisse „Fokusberatung Klimaschutz“ für die Gemeinde Brokstedt

Brokstedt, 16. November 2022, Bürgerstube

Gefördert durch:



Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz



NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

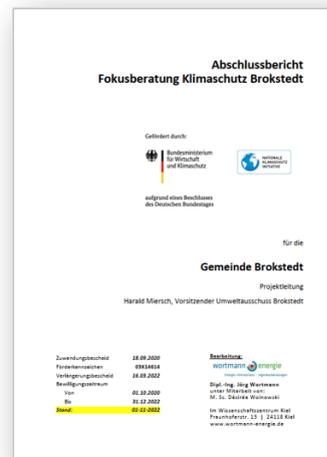


Energie + Klimaschutz - Ingenieurberatungen

Übersicht



- Zielsetzung 2040 klimaneutral
- Kontinuität beim Klimaschutz in Brokstedt
- Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen
- Dran Bleiben!



Zielsetzung 2040 klimaneutral



➤ Klimaneutralität für Brokstedt 2040; GV-Beschluss am 28.09.2022

Tagesordnungspunkt 11:

Zielsetzung Klimaneutralität der Gemeinde Brokstedt bis 2040;
Hier: Beschluss zur Entscheidung über die Einrichtung einer Projektgruppe
Vorlage: Brok/010/2022

Beschlussvorschlag:

Die GV Brokstedt beschließt:

1. einen Klimaausschuss zur Erarbeitung konkreter Maßnahmen zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2040 einzurichten.
2. Ein regelmäßiger Klimadialog, wo bestehende Projekte gesichtet, neue Ideen aufgenommen sowie Prozessschritte und Prozessentwicklungen

einstimmig beschlossen
 Ja 11 Nein 0 Enthaltung 0

Emissionen, Klima, Treibhauseffekt



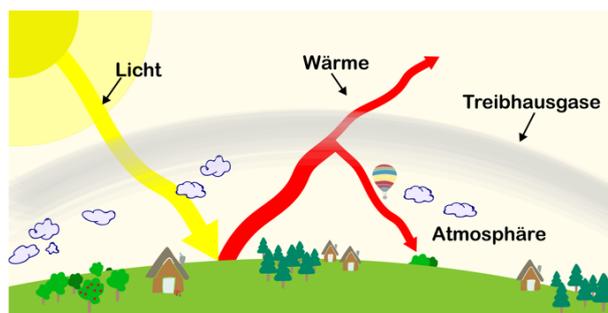
Treibhausgase

„ ... Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), Schwefelhexafluorid, (SF₆), Stickstofftrifluorid (NF₃) sowie teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKW) und perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKW)...“

Treibhausgas-emissionen:

„... die anthropogene Freisetzung von Treibhausgasen in Tonnen Kohlendioxidäquivalent, wobei eine Tonne Kohlendioxidäquivalent eine Tonne Kohlendioxid oder die Menge eines anderen Treibhausgases ist, die in ihrem Potenzial zur Erwärmung der Atmosphäre einer Tonne Kohlendioxid entspricht ...“

Treibhaus-Effekt, Klima-wandel



Was heißt „klimaneutral“



EU-Parlament

„...**Klimaneutralität** bedeutet, ein Gleichgewicht zwischen Kohlenstoffemissionen und der Aufnahme von Kohlenstoff aus der Atmosphäre in Kohlenstoffsenken herzustellen. Um Netto-Null-Emissionen zu erreichen, müssen alle Treibhausgasemissionen weltweit durch Kohlenstoffbindung ausgeglichen werden...“

Bundes-Regierung, KSG

„... Bis 2045 soll Deutschland **Treibhausgasneutralität** erreichen: Es muss dann ein Gleichgewicht zwischen Treibhausgas-Emissionen und deren Abbau herrschen. Nach 2050 soll Deutschland mehr Treibhausgase in natürlichen Senken einbinden, als es ausstößt. Ein Beschluss des Bundesverfassungsgerichts verpflichtet den Staat, aktiv vorzubeugen, so dass es in Zukunft nicht zu unverhältnismäßigen Einschränkungen der Freiheitsgrundrechte der heute jüngeren Menschen kommt...“

Deutsche Umwelthilfe

„...Im Grunde bedeutet der Begriff **klimaneutral** erst einmal, dass durch das Produkt oder die Dienstleistung die Menge an klimaschädlichen Gasen in der Atmosphäre nicht erhöht wird. „Klimaneutral“ ist also auf den ersten Blick eine gute Sache. Ein wesentlicher Unterschied besteht jedoch darin, WIE klimaschädliche Gase vermieden werden...“

Quellen: <https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20190926ST062270/was-versteht-man-unter-klimaneutralitaet>
<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672>
<https://www.duh.de/aktuell/nachrichten/aktuelle-meldung/klimaneutral-was-bedeutet-das-eigentlich/>

wortmann energie 5 / 21
 Energie + Klimaschutz - Ingenieurberatungen

Eigene CO2-Bilanz bestimmen



VPN https://uba.co2-rechner.de/de_DE/living-hs#panel-calc

Meine CO₂-Bilanz

Start **Wohnen** Strom Mobilität Ernährung Sonstiger Konsum Mein Ergebnis

Schritt 1 von 5 [Hilfe und Infos](#)

Wohnen CO₂-Ausstoß 2,06 t Vermeidung 0,00 t

Haus / Wohnung 0,27

Anzahl der Personen im Haushalt 1

Haustyp

Baujahr bzw. Standard des Hauses

Quellen: https://uba.co2-rechner.de/de_DE/

wortmann energie 6 / 21
 Energie + Klimaschutz - Ingenieurberatungen

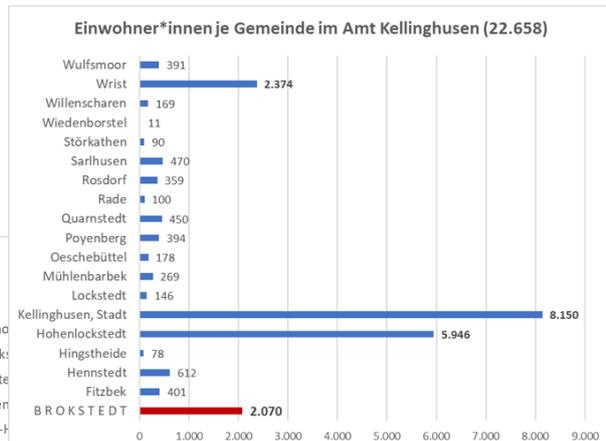
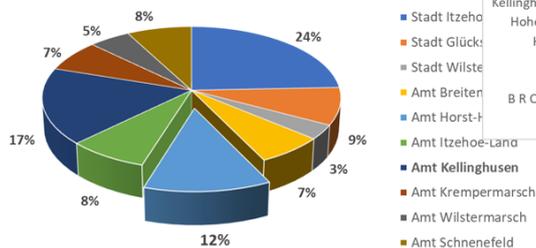
Kontinuität beim Klimaschutz in Brokstedt



➤ Brokstedter Interessen wahren und Kontinuität aufbauen



Einwohnerzahlen Kreis Steinburg, Städte und Ämter, 2018



Kontinuität beim Klimaschutz in Brokstedt



Fördermöglichkeiten nutzen: Klimaschutzmanagement und - Konzept

Die Fördermöglichkeiten der Kommunalrichtlinie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz

gültig ab 1.11.2022

	Antragsberechtigte	Finanzschwache Kommunen*	Bewilligungszeitraum
Strategische Förderschwerpunkte			
Beratungsleistungen im Bereich Klimaschutz	70%	90%	18 Monate
Energiemanagement	70%	90%	36 Monate
Umweltmanagement	50%	70%	18 Monate
Energiesparmodelle	70%	90%	48 Monate
Kommunale Netzwerke: Gewinnungsphase	max. 5.000 €	max. 5.000 €	12 Monate
Kommunale Netzwerke: Netzwerkphase	60%	80%	36 Monate
Machbarkeitsstudien	50%	70%	12 / 24 Monate
Klimaschutzkoordination	70%	90%	48 Monate
Erstvorhaben Klimaschutzkonzept und -management	70%	100%**	24 Monate
Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement	40%	60%	36 Monate
Ausgewählte Maßnahme aus Klimaschutzkonzept	50%	70%	36 Monate
Vorreiterkonzept	50%	70%	12 Monate
Fokuskonzepte: Erstellung	60%	80%	12 Monate
Fokuskonzepte: Umsetzungsmanagement	40%	60%	24 Monate
Kommunale Wärmeplanung	90%***	100%***	12 Monate

Quelle: https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/mediathek/dokumente/SKIKK_Grafik_Foerdertabelle_221031.pdf

Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen



- LED-Beleuchtung in allen öff. Liegenschaften; Förderantrag
- Umstellung der Heizenergieversorgung KiTa Regenbogen auf erneuerbare Energien, Einsparmaßnahmen
- Energiesparmodelle an Schulen, Fifty-Fifty beim Energiesparen für Schüler*innen
- Kampagne: Klimafreundlich Heizen für Private Haushalte
- Amtsweit: Einstellen Klimaschutzmanager*in und Erarbeiten eines Klimaschutzkonzepts mit Unterstützung Brokstedt

Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen



- LED-Beleuchtung in allen öff. Liegenschaften; Förderantrag

Nr.	Liegenschaft / Name	Lageplan / Ansicht / Luftbild
1	Bürgerstuben	
2	DRK-Station Dörnbek	
3	Feuerwehrgaragehaus	
4	Grundschule, Plietschhuus	
5	KiTa Regenbogen	
6	Klärwerksgebäude	
7	Sportlerheim	
8	Tennisheim	

Stackbrief öffentliche Liegenschaften Gemeinde Brokstedt, LED-Umrüstung Seite 1 von 3

Kurz-Übersicht

Name / Bezeichnung: Sportlerheim
 Ansprechpartner vor Ort: Herr Matthias von Lilienhoff, 1. Vorsitzender TSV
 Thomas Pielow, Technischer Leiter
 0171 906044

Strasse, Hausnummer: Am Sportplatz 2

Telefon / mobil: 0171 906044

Zweckmäßige Nutzung: Umkleiden, Duschen, WC, Gruppenräume

Besonderheiten:

Lageplan, topografisch

Lageplan, Luftbild

(unvollständige Lage bei Bing und Google/Maps xx)

Baujahr: 7
 Heizsystem: Neu, Öl, zusätzlich Sc

Bau-Unterlagen: Grundrissplan liegt vor

Konditionierung / Beleuchtung: LED-Umrüstung in allen Räumen?

Weitere Schritte: Erstes Pauschalangebot für LED-Um

Zähler, Verbrauchserfassung

Stromzähler:
 Gaszähler:
 Flächen(nutzen), Bebruchungssituation

Gruppenräume ca. 35m²
 Küche ca. 6m²
 Flure, Abstell ca. 35m²
 WC ca. 17m²
 Umkleide ca. 25m²
 Duschen ca. 15m²
 Sanitäre ca. 133m²

Bemerkung

- Konditionierte Flächen und Nutzungen vor-Ort klären

Stackbrief öffentliche Liegenschaften Gemeinde Brokstedt, LED-Umrüstung Seite 2 von 3

Sportlerheim

Schema, Grundriss

EG

Stackbrief öffentliche Liegenschaften Gemeinde Brokstedt, LED-Umrüstung Seite 3 von 3

Sportlerheim

Schema, Grundriss

EG

Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen



○ Umstellung der Heizenergieversorgung KiTa Regenbogen auf erneuerbare Energien, Förderantrag

Steckbrief öffentliche Liegenschaften Gemeinde Brokstedt, LED-Umrüstung		Seite 1 von 4	
Kurz-Übersicht			
Name / Bezeichnung	Strasse, Hausnummer	PLZ, Ort	
KiTa Regenbogen	Kirchenstraße 14c	24616 Brokstedt	
Ansprechpartner Vor-Ort:	Telefon / mobil	Email	
Frau Bettina Jung Clausen	04324 / 602	info@kitabrokstedt.de	
Darstellende Nutzung	Besonderheiten		
Kindergarten / KiTa	Träger: Evangelisch-Lutherische Kirchengemeinde Brokstedt mit Eigentumswohnung im alten Haupthaus(frühere Schule); Neubau 2022		
Lageplan, topografisch	Lageplan, Luftbild	Gebäude-Ansichten	
Baujahr	Heizsystem		
ca 1920 alte Schule, Anbauten I, 1998 Anbau II, 2022 Neubau	Erdgas-Kessel (25 kW _{th} , Bj. 1989), Gastherme (KiTa Anbau 23 kW _{th} , Bj. ca. 2020), Gastherme (WE-1, ca. 18 kW _{th} , Bj. ca. 1995; WE-2, ca. 15 kW _{th} , Bj. 2021), WP KiTa Neubau 2022, ca. 10 kW _{th} .		
Bau-Unterlagen	Pläne liegen z.T. vor, werden noch bereitgestellt		
Konditionierung / Beleuchtung	Hydraulikschema müsste nach WP-Einbau und 2022 Neubau vorliegen xx		
Weitere Schritte	LED-Umrüstung in allen Räumen außer Neubau, WE-1, WE-2? (xx welche nicht?)		
Zähler, Verbrauchsefassung	Pläne sichten, welche Räume sind noch nicht mit LED ausgestattet?		
Gaszähler: 4067813; 4067797			
Stromzähler:			
Flächen[brutto], Beleuchtungssituation			
Haupthaus, EG: Gruppenräume ca. 202m ² ; Flur, Halle, Windfang ca. 76m ² ; Sanitär ca. 29m ² ; Büro ca. 16m ² ; Küche, Abstell ca. 18m ² ; Summe ca. 341m ²			
Anbau 1998 EG: Gruppenräume ca. 131m ² ; Flur, Halle, Windfang, Abstell ca. 133m ² ; Sanitär ca. 37m ² ; Büro ca. 38m ² ; Küche ca. 22m ² ; Summe ca. 361m ²			
Anbau 1998 OG: Spielfläche ca. 120m ²			
Bemerkung			
- Konditionierte Flächen und Nutzungen OG vor-Ort klären.			

- Eingrenzen der sinnvollen energetischen Sanierungsarbeiten
 - (Fußboden/Estrich in Verbindung mit Fußbodenheizung,
 - Fenster,
 - Verkleidungen / Dämmung Deckenebene
- Umstellung auf ggfs. Luft-WP,
- Vergrößerung Heizflächen
 - Hydraulischer Abgleich und Regeloptimierung

- Begehung mit Architekt, TGA-Planer
- Maßnahmen, Kostenschätzung
- Förderantrag

Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen



○ Energiesparmodelle an Schulen, Fifty-Fifty beim Energiesparen für Schüler*innen

Im Rahmen der Vorhaben werden Kinder, Jugendliche und Beschäftigte der Einrichtungen motiviert und fachlich begleitet, aktiv zum Klimaschutz beizutragen.

Neben der Schulung von Gebäudeverantwortlichen, werden sogenannte Energieteams gemeinsam mit den Kindern und Jugendlichen gebildet. Diese erheben, kontrollieren und vergleichen gemeinsam die Verbrauchsdaten in den Kita- oder Schulgebäuden, erarbeiten Einsparmaßnahmen und setzen diese um, um den Energie- und Wasserverbrauch zu senken und weniger Abfall zu produzieren.

Belohnt werden diese Klimaschutzmaßnahmen durch verschiedene Prämiensysteme.

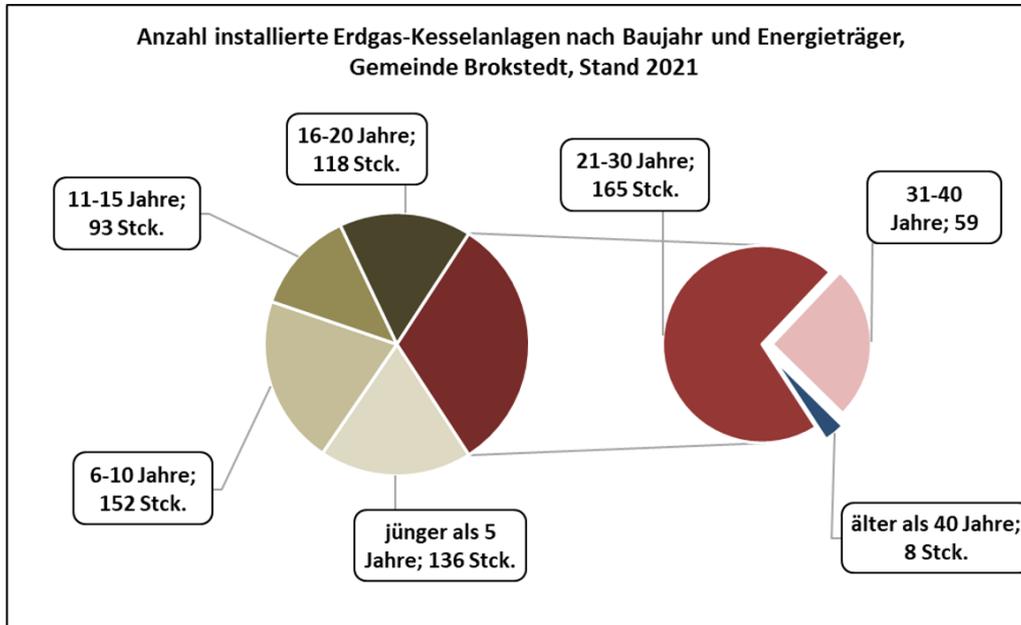
- Abstimmung mit Schulverband (bereits ausgetauscht)
- Koordination, Abstimmung Schule (Lehrer*innen, Eltern, u.a.)
- Personelle Besetzung, Finanzierung (70% Zuschuss)
- Förderantrag



Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen



○ Kampagne: Klimafreundlich Heizen für Private Haushalte



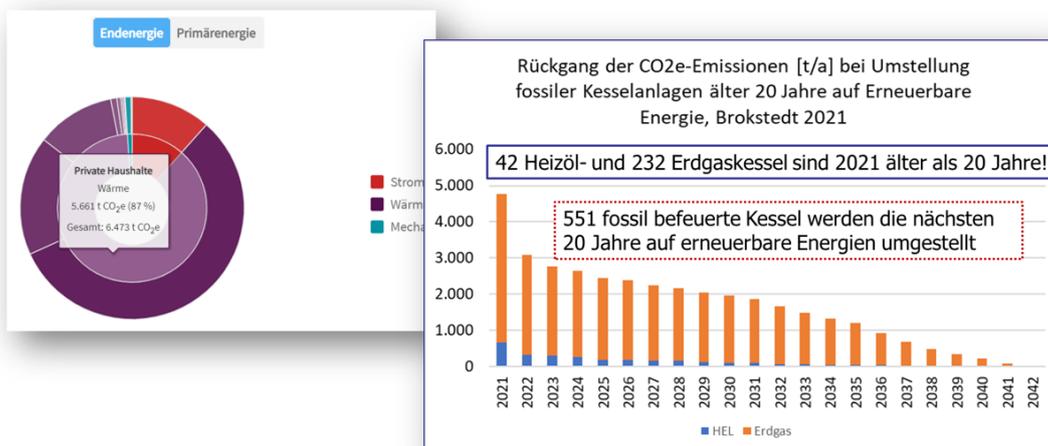
Quelle: eigene Berechnungen, anonymisierte Feuerstättendaten

wortmann energie 15 / 21

Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen



○ Kampagne: Klimafreundlich Heizen für Private Haushalte



- Läuft bereits an; Idee des „KS-Fonds“ erstmal auf Eis
- Koordination durch „Klima-Dialog Brokstedt“
- Ggfs. Kontakt Verbraucherzentrale SH

Quelle: Klima-Navi Brokstedt, abgerufen 01-11-2022; https://klima-navi.greenited.net/co2/co2_cockpit

wortmann energie 16 / 21

Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen



- So wird heute Neu gebaut und Neu beheizt



Quelle:

wortmann energie 17 / 21
Energie + Klimaschutz - Ingenieurberatungen

Weitere, angedachte Klimaschutz-Maßnahmen



- Sanierungsfahrpläne, Klimaneutralität für die öff. Liegenschaften

- Gebäudesanierung: Wärmedämmung
- Einsatz Erneuerbarer Energien



- ✓ BAFA Zuschuss: 80% für Erstellung von Sanierungsfahrplänen



- Beschluss Umweltausschuss vom 14.09.2022: „Klima-Dialog Brokstedt“

Quellen: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/waermedaemmung_fragen_und_antworten_web.pdf
<https://heizung.de/waermepumpe/wissen/waermepumpe-mit-solarthermie-verschiedene-moeglichkeiten/>
https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieberatung/energieberatung_node.html

wortmann energie 18 / 21

Dran Bleiben!



- ✓ Klimaschutz-Management wird vorbereitet
- ✓ Einstimmigkeit beim GV-Beschluss: bis 2040 klimaneutral
- ✓ Begleitende Koordination durch z.B. „Klimaschutz-Dialog Brokstedt“
- ✓ Umsetzung insbesondere der kommunalen Klimaschutz-Maßnahmen, begleitet durch „Klimaschutz-Dialog Brokstedt“
- ✓ Anschieben und Umsetzen konkreter Energie- und Klimaschutzmaßnahmen

➤ *Kontinuität durch personelle Unterstützung,
Verteilen auf viele Schultern!*

Quellen:

Prima fürs Brokstedter Klima: Der nächste Tagesordnungspunkt



**Klimadialog Brokstedt - Unser Weg für
Bürgerbeteiligung und mehr Transparenz**