Protokoll des Evaluierungsworkshops der Arbeitsgruppe „Klimawandel und Energiewende“ am 09. Januar 2018 um 19.00 Uhr im Amt Süderbrarup

Anwesende:
Ulf Martensen (Naturschutzverein Süderbrarup u. U.), Hans-Werner Berlau (Vorsitzender AktivRegion Schlei-Ostsee), Karl Walther (SIEZ e.V.), Elsbeth Schmidt (Stadt Schleswig), Ilse Langmaack-Hopmann (Landfrauenkreisverband Schleswig e.V.), Helmut Andresen (Gemeinde Grödersby), Stefan Wesemann (IHK Flensburg, GS Schleswig), Insa Krempin (Kirchenkreis Sl-Fl), Anke Gosch (Amt Haddeby), Dirk Block und Christian Gershoff (Energiebürger S-H), Torben Schumann (Kreis Schleswig-Flensburg), Cornelia Plewa (Planungsgruppe Plewa), Svenja Linscheid und Angela Gundlach (Geschäftsstelle LAG)

Tagesordnung:

1. Begrüßung und Erstellen einer Akteurskarte: Wo kommen wir her und welche Themen und Kompetenzen bringen wir mit?
2. Arbeit in Kleingruppen:
   Was sind die größten Erfolge und Highlights der letzten fünf bis zehn Jahre in der Region Schlei-Ostsee im Bereich Klimawandel und Energiewende? Was ist vorzeigbar? Gab es Misserfolge? In welchen Bereichen gibt es Potenziale? Haben Sie ein Bild von der Zukunft der Region? Welche Hemmnisse müssen überwunden werden? Wer kann zur Umsetzung beitragen?
3. Zusammenschau und gemeinsame Bewertung der Kernthemen und Ziele der AktivRegion im Bereich Klimawandel und Energiewende
4. Ausblick auf die Arbeit des Arbeitskreises

Zu TOP 1 Begrüßung und Erstellen einer Akteurskarte

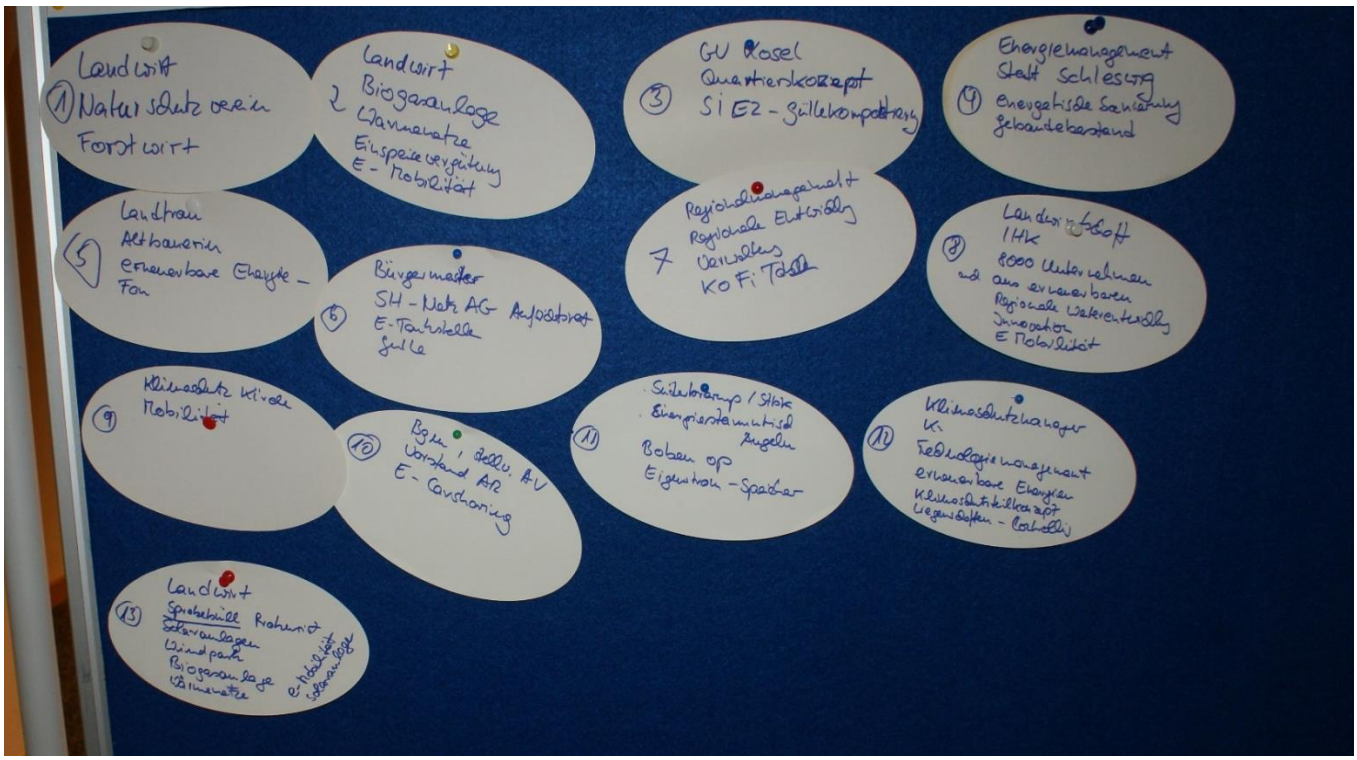
Die anwesenden Teilnehmer werden von Herrn Martensen als Arbeitskreissprecher begrüßt. Er erkundigt sich, ob die während der Sitzung aufgenommenen Fotos für die Öffentlichkeitsarbeit (Newsletter, Homepage etc.) genutzt werden dürfen. Dagegen erhebt sich kein Widerspruch.

Frau Plewa erläutert die Aufgaben zur Zwischenevaluierung. Diese dient in der Mitte der Förderperiode zum Abgleich und zur Nachsteuerung der Integrierten Entwicklungsstrategie (IES). Die Zwischenevaluierung erfolgt in allen Arbeitskreisen in den jeweiligen Schwerpunktbereichen und wird vom Vorstand ausgewertet und umgesetzt.

Im Anschluss erfolgt eine Vorstellung der Akteure. Die Teilnehmenden positionieren den Ort Ihres Wirkens in einer Karte. An der Sitzung nehmen Personen aus allen Teilen der Region teil. Vier Personen sind im Kreisgebiet oder darüber hinaus übergeordnet tätig.

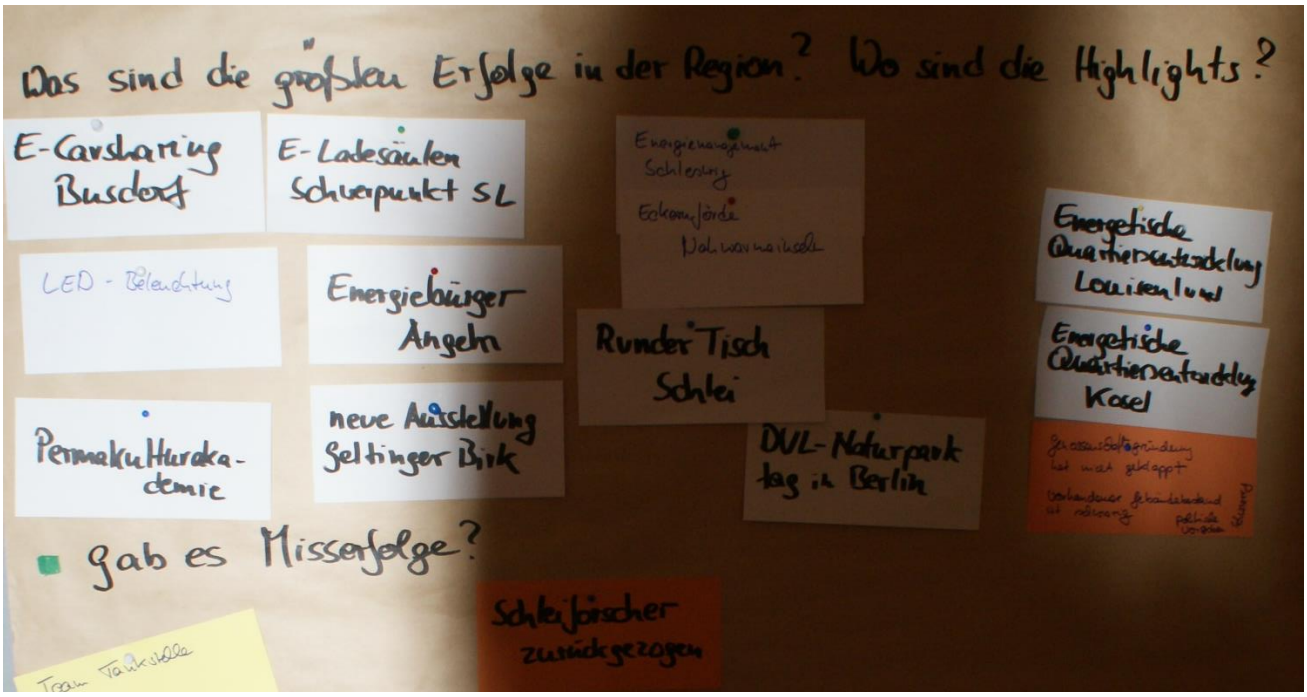
Die Anwesenden werden gebeten, ihren Hintergrund und ihre Kompetenzen zu benennen. Diese werden auf Moderationskarten festgehalten. Insgesamt sind 15 Personen anwesend. 3 Personen gehören zum Regionalmanagement und geben Unterstützung bei Projektentwicklung und Antragstellung. Dies wird gemeinsam auf einer Karte festgehalten.

5 Personen haben einen Bezug zur Landwirtschaft und bringen sehr viele weitere Kompetenzen und Themen mit, z. B. Forstwirtschaft und Tätigkeit im Naturschutz; Betrieb von Biogasanlagen mit Wärmenetzen, Vergütung von Einspeisungen; 1 Landfrau und Altbäuerin mit Faible für erneuerbare Energien; 2 Personen mit beruflichem Hintergrund „Landwirtschaft“ sind übergeordnet in Beratungen tätig (Solaranlagen, Windparks, Biogas, Wärmenetze, E-Mobilität, einzelbetriebliche Beratungen und Interessenvertretung der IHK, regionale Entwicklung); 3 Personen kommen aus dem Bereich Klimaschutzmanagement: Bei der Stadt Schleswig (energetische Sanierung Gebäudebestand), beim Kreis Schleswig-Flensburg (Technologiemanagement, Klimaschutzteilkonzept Liegenschaften) und bei der Kirche (Mobilität); 3 Bürgermeister bzw. Gemeindevertreter bringen die Themen E- Carsharing und E-Tankstellen, energetische Quartierskonzepte, Güllekompostierung, Naturschutzarbeit und auch die Tätigkeit im Aufsichtsrat der SH-Netz AG mit; ein aktiver Energiebürger vom Energiestammtisch Angeln wirft die Themen Vernetzung und Eigenstromspeicher auf.



Zu TOP 2 Arbeiten in Kleingruppen

- **<u>Erfolge und Misserfolge der letzten Jahre</u>**



Gute Beispiele sind die Energiebürger Angeln und die LED Straßenbeleuchtung, die in vielen Städten und Gemeinden eingeführt worden ist.

Elektromobilität:
Erfolge hat die Region bereits im Bereich E-Ladesäulen im Raum Schleswig zu verzeichnen. 2013/14 gab es nur an vier Standorten Ladesäulen: In Gelting Lehbek und 3 in Schleswig. Im Kreis Nordfriesland gab es bereits 43! Heute sind in der AkivRegion deutliche Veränderungen spürbar: Laut den Internetseiten lemnet.org, e-tankstellenfinder.de und going electric sind im Oktober 2017

nunmehr 58 Ladesäulen vorhanden. Die Stadt Schleswig hat sich zu einem E-Mobilitätsschwerpunkt entwickelt. In der Stadt Schleswig haben die Stadtwerke zahlreiche Säulen (22 KW) installiert, weitere stehen in Busdorf, Kappeln und Gelting. In Busdorf stehen weitere Ladesäulen im Gewerbegebiet (Tesla). Der dortige E-Carsharing Verein ist ein sehr positives Beispiel in der Region wie a) durch eine Sicherstellung der Grundauslastung und b) die kostengünstige Beschaffung eines Elektroautos die Wirtschaftlichkeit hergestellt werden kann. Positiv ist auch die Arbeit der Projektgruppe „Elektromobilität“, die bislang erfolgversprechende Standorte für Ladesäulen aus touristischer Sicht identifiziert und mögliche „Standortpartner“ angesprochen hat.

Als negativ schlägt zu Buche, dass a) bislang nur wenige Ladesäulen in der Fläche vorhanden sind, b) noch kein Projektträger für ein AktivRegions-Projekt gefunden ist und c) eine Betrachtung bislang ausschließlich aus touristischer Sicht vorgenommen wurde. Kommunen und Arbeitgeber wären ebenfalls anzusprechen. Das Thema Elektromobilität wird unter dem Stichpunkt „Potenziale“ wieder aufgegriffen.

Energiemanagement:
Energiemanagement wird in der Region sehr unterschiedlich gehandhabt. Die Stadt Schleswig betreibt das intensivste Energiemanagement in der Region. Der Schwerpunkt liegt auf den zahlreichen kommunalen Immobilien. Die Ansätze für den gesamten Gebäudebestand sind schwierig in der Handhabung. Im Amt Schlei-Ostsee wurde erfolgreich ein Management-Tool der I-Bank zur Kontrolle der Energieverbräuche durchgeführt. Das Modell basiert auf der ISO 50001 und bietet eine jährliche Auswertung der Energieverbräuche für kleinere Gemeinden. Im Kreis Schleswig Flensburg ist ein Energiemanagement eingerichtet, das sich schwerpunktmäßig mit den eigenen Immobilien beschäftigt hat (Controlling). Ein weiterer Schwerpunkt liegt nun auf dem Bereich der erneuerbaren Energien. Im Bereich der Kirche wird über die eignen Immobilien hinaus am Thema Mobilität und fairer Handel gearbeitet. Im Bereich des Energiemanagements gibt es noch viele ungenutzte Potenziale.

Energetische Quartierssanierung:
Über die I-Bank wurde in Kosel ein Konzept für eine energetische Quartiersentwicklung erarbeitet, in Louisenlund ist die Erarbeitung noch nicht abgeschlossen. Negativ ist zu bemerken, dass die Gründung einer Wärmegenossenschaft in Kosel nicht geklappt hat. Bei der heutigen Preisgestaltung konnten im Bestand nicht ausreichend gleiche Interessen zur gleichen Zeit hergestellt werden. Als negative Bewertung wird auch berichtet, dass die Umsetzung des Konzeptes nicht mehr vom Verfasser begleitet wird. In der Diskussion über Wärmekonzepte in Stadt und Land wird auf die Nahwärmeinseln in Eckernförde verwiesen.

Bereich Naturschutz/Naturerlebnis:
Seit 2 Jahren arbeitet der „Runde Tisch Schlei“ in einer scheiumfassenden Expertenrunde die Probleme der Wasserqualität der Schlei auf. Am Freitag, 08.06.2018 werden in Louisenlund die Ergebnisse der bisherigen Arbeit dargestellt. Aus dem Runden Tisch heraus war ein Projekt „Schleiforscher“ entstanden, in dem die Lighthouse Foundation in Zusammenarbeit mit den Schulen und den Naturschutzakteuren die Biodiversität der Schlei erforschen wollte und die Leitarten des Naturparks kommunizieren wollte. Das Projekt war bereits vom Vorstand beschlossen. Aufgrund von Vorgaben und Nachfragen der Verwaltungsbehörde hat die Lighthouse Foundation das Projekt zurückgezogen. Ein echter Misserfolg. Die Lighthouse Foundation selbst will jedoch die Vernetzungsarbeit mit Eigenmitteln fortsetzen, das SIEZ wird in einem kleinen Bauwagen die Schlei beforschen.

Positiv schlagen die beiden Projekte „Permakultur-Akademie“ auf dem Schulbauernhof Helle und die „Neue Ausstellung auf der Geltinger Birk“ zu Buche. Der Naturpark Schlei hat sich neu aufgestellt: Die Ostseefjord Schlei GmbH hat das Management übernommen. Im Januar 2018 wird der Naturpark im Rahmen des Naturparktages des Deutschen Verbandes für Landschaftspflege in Berlin auf der Grünen Woche vorgestellt. *(Hinweis: Es gibt eine Neufassung der Naturparkförderung, neuerdings ist Personalförderung möglich, Kombinationen mit BINGO-Mitteln und Landesmitteln können für Projekte genutzt werden.)*

- **Wo liegen die Potenziale für die nächsten Jahre? Welche Hemmnisse müssen überwunden werden? Wer könnte eine Projektträgerschaft übernehmen?**

Elektromobilität:
Ein großes Potenzial liegt zweifellos im Bereich der Elektromobilität. Die Projektgruppe sollte ihre Arbeit fortsetzen. Wichtig ist, dass E-Ladesäulen in der gesamten Region zur Verfügung stehen. Die Batterien für die E-Mobilität werden auch als möglicher Speicher für erneuerbare Energien angesehen. Für die Gewinnung eines Projektträgers sollen alle in Frage kommenden Akteure angesprochen werden: Stadtwerke, Hansewerk, Kommunen selbst, nochmalige Ansprache touristischer Akteure, Arbeitgeber (z.B. Team). Der im Januar erscheinende Leitfaden zur Elektromobilität des AktivRegionen-Netzwerks Schleswig-Holstein kann hier gut unterstützen. Ein bis drei Projekte in diesem Bereich werden als realisierbar eingeschätzt. Begrüßenswert sind auch Pioniere für Elektromobilität auf dem Wasser.

Energiemanagement insgesamt inkl. Vernetzung und Öffentlichkeitsarbeit:
Große Potenziale werden im Bereich des Energiemanagements gesehen. Die Kommunen sollten ihre Anstrengungen in diesem Bereich erhöhen. Im Januar werden die Ergebnisse des Kooperationsprojektes dreier AktivRegionen zur Einrichtung einer Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg Eckernförde vorliegen. Die Ergebnisse sollten in der AktivRegion Schlei-Ostsee ausgewertet werden. Es sollte geprüft werden, in wieweit auf die Klimaschutzagentur auch über das Amt Schlei-Ostsee hinaus zurückgegriffen werden kann oder ob eigenes Klimaschutzmanagement aufgebaut werden sollte und kann.

Das Netzwerk der im Klimaschutz Aktiven sollte gestärkt werden. Hierzu gehören das EKI-Forum als jährlicher Austausch, eine Verstärkung der Verbindung zur I-Bank, die Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit der Energiebürger (Bewusstseinsarbeit, z.B. zur Ermittlung des CO2 Fußabdrucks), die Vernetzung mit dem Verein Boben Op und die Bekanntmachung landesweiter Angebote wie das SHeff-Z in Neumünster bei den Holstenhallen (http://www.sheff-z.de).

„Das Schleswig-Holstein Energieeffizienz-Zentrum SHeff-Z“ ist eine Dauerausstellung zur energieeffizienten Haus- und Gebäudetechnik. Unter dem Dach eines modernen Passivhauses

können sich Verbraucher herstellerunabhängig und kostenlos informieren und immer freitags für eine Kostenbeteiligung von einem qualifizierten Energieberater beraten lassen. Betreiber ist ein eingetragener, gemeinnütziger Verein, dem über 50 Mitglieder aus Hochschulen, Wirtschaft und Verbänden angehören. Seit Herbst 2017 gibt es ein neues Angebot des SHeff-Z: „Wir kommen mit unserem Energiesparmobil zu Schulen, die saniert werden. So lernen Schülerinnen und Schüler unmittelbar, wie sich modernes Bauen auf den Energieverbrauch von Gebäuden auswirkt."

Anmerkung: In der Anlage senden wir einen Vortrag des Amtes Schlei-Ostsee auf dem EKI-Forum aus dem Jahr 2016 zum Energiemanagement kleinerer Gemeinden.

In der Diskussion wird auch das Thema Abwasser als eigenständiges Handlungsfeld angesprochen. Insbesondere bei Pflege und Entwicklung vorhandener Kläranlagen wird eine Förderung des technischen Know-hows angesprochen.

Energetische Quartierssanierung:
In Kosel zeichnet sich ein konkretes Projekt für die Erneuerung einer Heizungsanlage für 3 Nutzer mit erneuerbaren Energien ab. Die Dimensionierung ist so vorgesehen, dass die weitere Nachbarschaft sich anschließen kann. Dies kann Modell für andere kleinere Gemeinden sein.

Bereich Naturschutz/Naturerlebnis:
Die Funktion der Ökosysteme ist in der Entwicklungsstrategie ein gleichberechtigtes Kernthema neben der Energieeffizienz/der Energieeinsparung und den „neuen Wegen für den Einsatz erneuerbarer Energien. Es wird angeregt, ein Projekt zur Wiedervernässung von Mooren und Feuchtgebieten durchzuführen. Dies kann nur von regionalen Akteuren im Dialog vor Ort umgesetzt werden.

Der Verein Schlei-Informations- und Erlebniszentrum e.V (SIEZ) will ein Erlebniszentrum errichten. Hierzu werden vorbereitende Schritte erforderlich.

Aus der Regionalmesse zum Thema Schlei können sich weitere Projekte ergeben.

Erneuerbare Energien:
Insgesamt wird angeregt, die Leistungsträger im Tourismus auf eine Nutzung nach erneuerbaren Energien aus der Region gezielt anzusprechen. In der Region sind die abgeschriebenen Biogasanlagen ein Problem. Angesprochen wird eine Veredelung der Energie, der Umgang mit den Überhängen von Nährstoffeinträgen und die Kompostierung von Gülle (kompostierte Gülle – separierte Gülle). In diesem Bereich gibt es Forschungsbedarf. Mit Hilfe von Nordgröön (https://nordgroon.de) und ähnlicher Anbieter können ggf. konkrete Projekte zur Vermarktung vom grünen Regionalstrom entwickelt werden.

Gemeinden des fairen Handels:
Ergänzend berichtet die Vertreterin der Kirche von dem Wettbewerb „Gemeinden des fairen Handels". Die Initiative ist nachzulesen unter http://www.bei-sh.org/379.html. Dort haben wir folgende Karte gefunden, die ergänzend beifügt ist:

Karte: Kommunen in Schleswig-Holstein, welche ausgezeichnet (grün), auf dem Weg zur Urkunde (gelb) und mit einer startenden Aktivgruppe vor Ort, sind auf dieser Karte abgebildet (Stand: Ende 2015)

Zu TOP 3 Abgleich mit den Zielen zum Schwerpunktbereich Klimawandel und Energie wende in der Integrierten Entwicklungsstrategie aus dem Jahr 2014

Der in der Entwicklungsstrategie (IES) genannte Schwerpunkt „Klimawandel und Energiewende“ wurden in 3 Kernthemen unterschieden. Sie lauten:

Kernthema: Die Funktion der Ökosysteme erhalten
Ziel 1: Über den Zustand der Ökosysteme Kenntnis gewinnen
Ziel 2: Die Zusammenarbeit mit dem Naturpark/Naturschutz zum Erhalt der Ökosysteme weiter entwickeln
Ziel 3: Kommunikationszentren und Vernetzung stärken, Multiplikatoren gewinnen.

Energieeffizienz/Energieeinsparung
Ziel 1: Jede geförderte Investition führt zu einer CO2 Einsparung von mindestens 20 %

Ziel 2: Kommunales/Regionales Energie und Klimaschutzmanagement ausbauen und/oder weiter entwickeln.
Ziel 3: Durch Konzepte Quartiere und Ferienhaussiedlungen, Campingplätze, Sportboothäfen energetisch optimieren
Ziel 4: Denkmalpflegerischen Mehraufwand bei der energetischen Sanierung öffentlich zugänglicher Gebäude abfedern

Neue Wege für den Einsatz erneuerbarer Energien:
Ziel 1: Über die Ausgangssituation in den Gemeinden Kenntnis gewinnen
Ziel 2: Die in der Region produzierte Energie (Wärme und Strom) effizienter bzw. höherwertiger verwerten

Die Gruppe stellt eine große Übereinstimmung mit den heute diskutierten Themen und Potenzialen fest. Deutlich wird, dass die Themen Elektromobilität und Klimamanagement heute ein größeres Gewicht erhalten haben. Dies sollte bei der Weiterentwicklung der IES Berücksichtigung finden.

Das Kernthema „Funktion der Ökosystem erhalten“ zeigt die meisten realisierten Projekte und wird über den Runden Tisch Schlei und die Neuorganisation des Naturpark weitere Projekte generieren.

Im Kernthema „Energieeffizienz/Energieeinsparung“ wird im Ziel 3 deutlich, dass nicht ausschließlich Konzepte anzusprechen sind, sondern auch konkrete Maßnahmen erforderlich sind.

Der denkmalpflegerische Mehraufwand bei der energetischen Sanierung öffentlich zugänglicher Gebäude war bei der Brainstorming-Methode im ersten Part des Workshops nicht angesprochen worden. Dennoch bestätigt die Gruppe die Analyse aus dem Jahr 2014, dass Bedarf und Potenzial zu dem benannten Ziel in der Region bestehen müsste (z.B. Hardesvogtei). Das Regionalmanagement wird aufgefordert, Kontakt zur Denkmalpflege in beiden Kreisen aufzunehmen und dort einen Abgleich vorzunehmen.

Der Vorstand wird diese Workshop Ergebnisse für die Weiterentwicklung der Integrierten Entwickungsstrategie, der Ziele und Indikatoren nutzen.

Herr Martensen bittet darum, sich bei Projektideen jederzeit an das Regionalmanagement zu wenden. Dort werden Ansätze und Ideen entsprechend weiterentwickelt.

Nachdem keine weiteren Wortmeldungen vorliegen, schließt Herr Martensen die Sitzung mit einem Dank an die Teilnehmer um 21.15 Uhr.

Protokoll: Cornelia Plewa,
12.02.2018

AMT
SCHLEI-OSTSEE

3. EKI-Fachforum auf der New Energy

Einstieg in Energiemanagement mit Unterstützung der IB.SH Energieagentur für Kommunen im ländlichen Raum

Gunnar Bock, Amtsdirektor, Amt Schlei-Ostsee

Husum, 17.03.2016

Inhalt:

1. Das Demonstrationsvorhaben: Ziel, Projektteilnehmer, Aufgaben und Tätigkeiten
2. Gebäude-Energie-Effizienz-Spiegel (GEES)
3. Liegenschafts-Energie-Effizienz-Kataster (LEEK)
4. Ergebnisse: Vorteile und Hindernisse
5. Ergebnisse: Amt-Schlei-Ostsee
6. Weiteres mögliches Vorgehen: Amt-Schlei-Ostsee

1. Demonstrationsvorhaben:
Ziel, Projektteilnehmer, Aufgaben und Tätigkeiten

- **Ziel**: Einfache Energiemanagement-Tools für kleine und mittlere Kommunen
- **Pilotprojektbeteiligung** der Ämter Schlei-Ostsee und Schrevenborn sowie der Stadt Glücksburg
- **Erstberatung** durch die IB.SH Energieagentur zu einem <u>einfachen Einstieg in ein effizientes Energiemanagement mit geringem Aufwand</u>
- Bereitstellung der **Energiemanagement-Tools**
- Klärung technischer und organisatorischer **Fragen**

2. Gebäude-Energie-Effizienz-Spiegel (GEES)

- Abbilden und bewerten **eines Verbrauchjahres** für ein einzelnes Gebäude
- Einordung des Verbrauches in eine Energieeffizienzklasse je Verbrauchsart durch einen Vergleich mit nutzungsgleichen Gebäuden
- Darstellung des Einsparpotenzials und der CO_2-Minderung
- Darstellung und vergleichende Bewertung des energetischen Bedarfs eines Gebäudes über **mehrere Verbrauchsjahre** durch Eingabe weniger Daten

2. Gebäude-Energie-Effizienz-Spiegel (GEES)

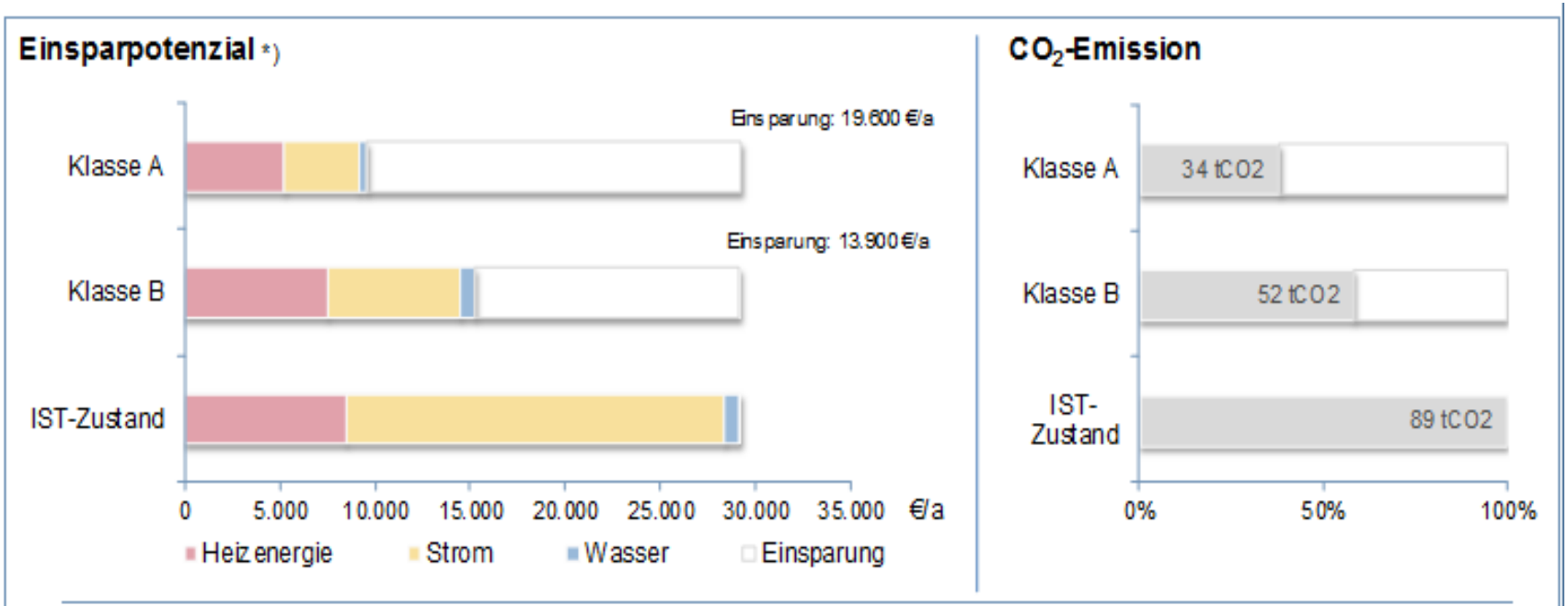
G E E S - Gebäude-EnergieEffizienz-Spiegel **Benchmark 2014**

Liegenschaft	Hauptverwaltung Amt Schlei-Ostsee	Baujahr 1998	
Anschrift	24340 Eckernförde, Holm 13		
Gebäude / -teil	BZK - Nutzungsart	Nettogrundfläche	1.666 m²
Hauptnutzung	1320 - Verwaltungsgeb. m. höh. techn. Ausst.	1.666	

IST-Zustand ← effizient — **Effizienzklassen für das Jahr 2014** — ineffizient →

		Kennwerte für Verbrauch	Kennwerte für Kosten
Heizenergie	(Januar 2014 - Dezember 2014, witterungsbereinigt) Klasse C (96 kWh/(m²a))	96 kWh/(m²a)	5,09 €/(m²a)
		160.486 kWh/a	8.488 €/a
Strom	(Januar 2014 - Dezember 2014) Klasse E (49 kWh/(m²a))	49 kWh/(m²a)	11,94 €/(m²a)
		80.943 kWh/a	19.888 €/a
Wasser	(Januar 2014 - Dezember 2014) Klasse B (130 l/(m²a))	130 l/(m²a)	0,48 €/(m²a)
		217.000 l/a	803 €/a

2. Gebäude-Energie-Effizienz-Spiegel (GEES)



Hinweise zur Berechnung

*) Grundlage ist der Mittelwert der Energieeffizienzklasse A bzw. B. Bei Unterschreitung des Mittelwertes im Bestand wird mit tatsächlichen Werten gerechnet.

Bemerkung (manuell):
- Wasser beinhaltet die Wässerung des Sportplatz
- Strom ist inklusive Flutlichtanlage

29. Januar 2016

GEES, Version 1.03 / September 2015

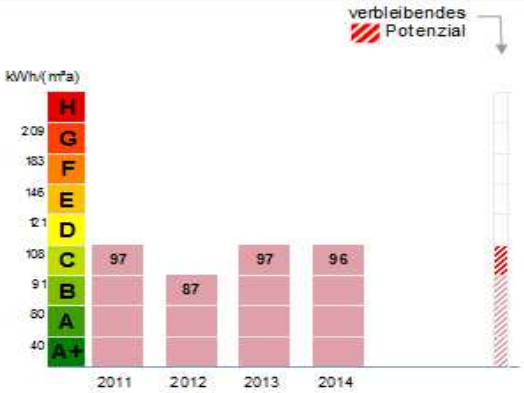
2. Gebäude-Energie-Effizienz-Spiegel (GEES)

G E E S - Gebäude-EnergieEffizienz-Spiegel **Fünf-Jahres-Auswertung**

Liegenschaft	Hauptverwaltung Amt Schlei-Ostsee	Baujahr 1998
Gebäude / -teil	Verwaltungsgeb. m. höh. techn. Ausst.	Nettogrundfläche 1.666 m²

Verbrauchskennwerte | **Kostenkennwerte** | **durchgeführte Maßnahmen bzw. Ereignisse**

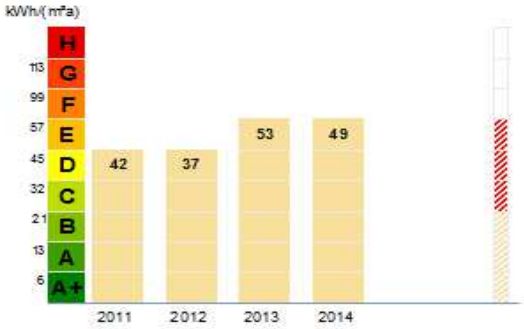
Heizenergie *)



*) Heizenergie witterungsbereinigt

Jahr	Ereignisse / durchgeführte Maßnahmen
2011	
2012	
2013	
2014	

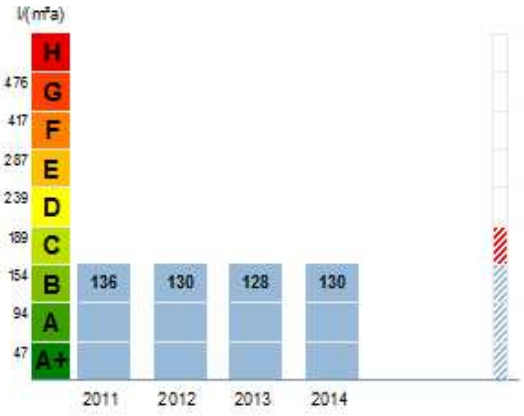
Strom

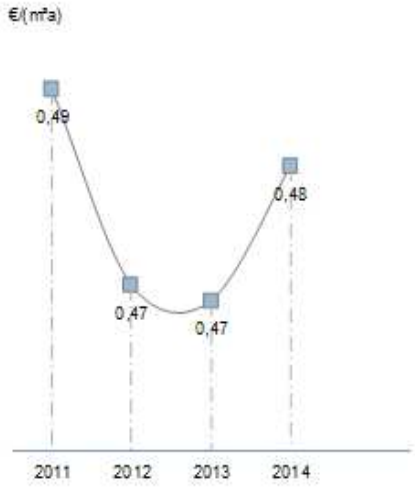


Jahr	Ereignisse / durchgeführte Maßnahmen
2011	
2012	
2013	
2014	

2. Gebäude-Energie-Effizienz-Spiegel (GEES)

Wasser





Jahr	Ereignisse / durchgeführte Maßnahmen
2011	
2012	
2013	
2014	

Verbrauch & Kosten

Realisierte Kosteneinsparung in Euro / Jahr seit Beginn der Aufzeichnung (2011)

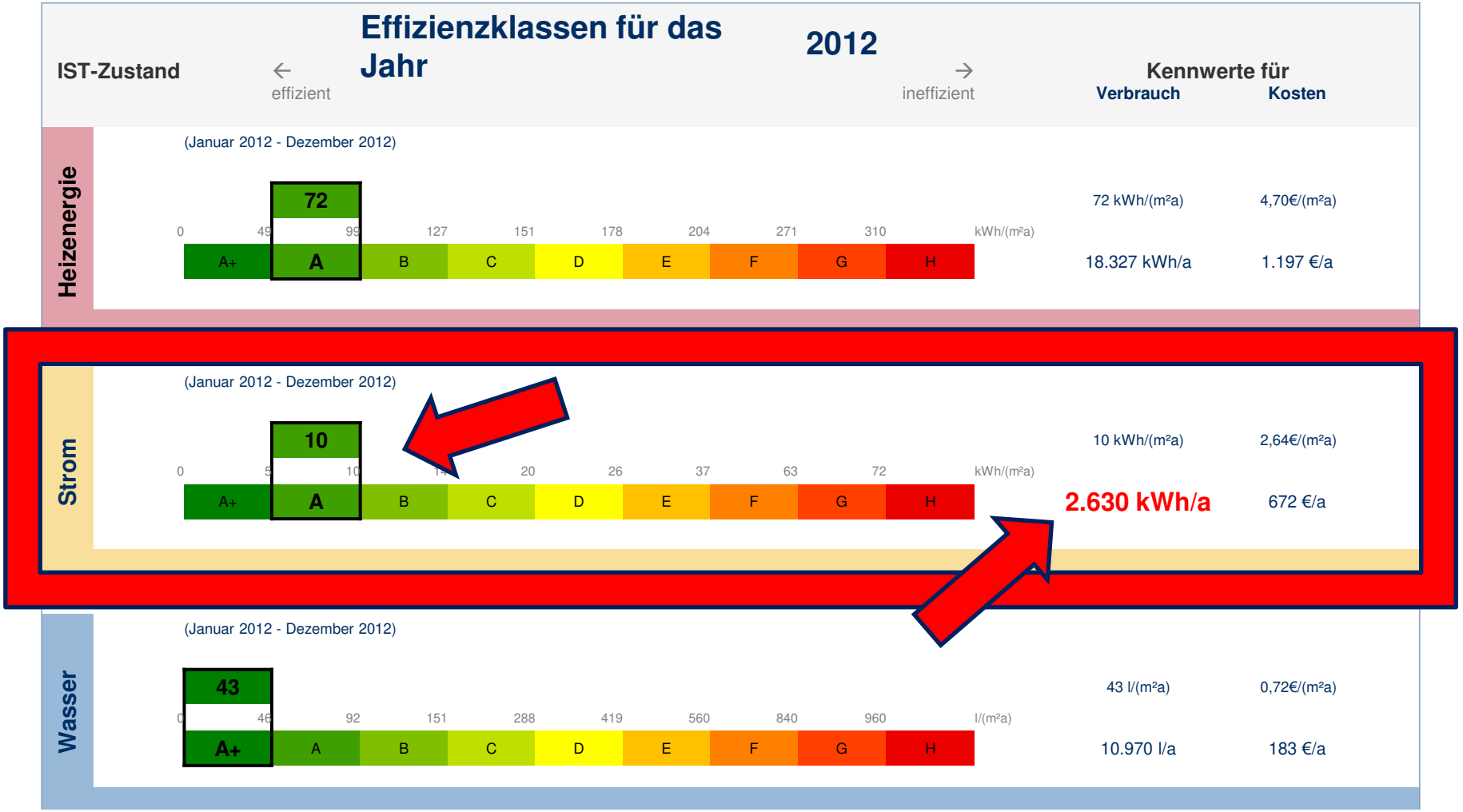
	2011	2012	2013	2014	Einheit
Einsparung		4%			%
		1.061			Euro/a
Heizenergie *)	8.940	9.323	10.612	8.488	Euro/a
	161.514	144.313	161.224	160.486	kWh/a
Strom	17.009	15.583	23.785	19.888	Euro/a
	69.389	61.009	88.665	80.943	kWh/a
Wasser	810	791	789	803	Euro/a
	227.000	217.404	213.000	217.000	l/a

GEES, Version 1.03 / September 2015

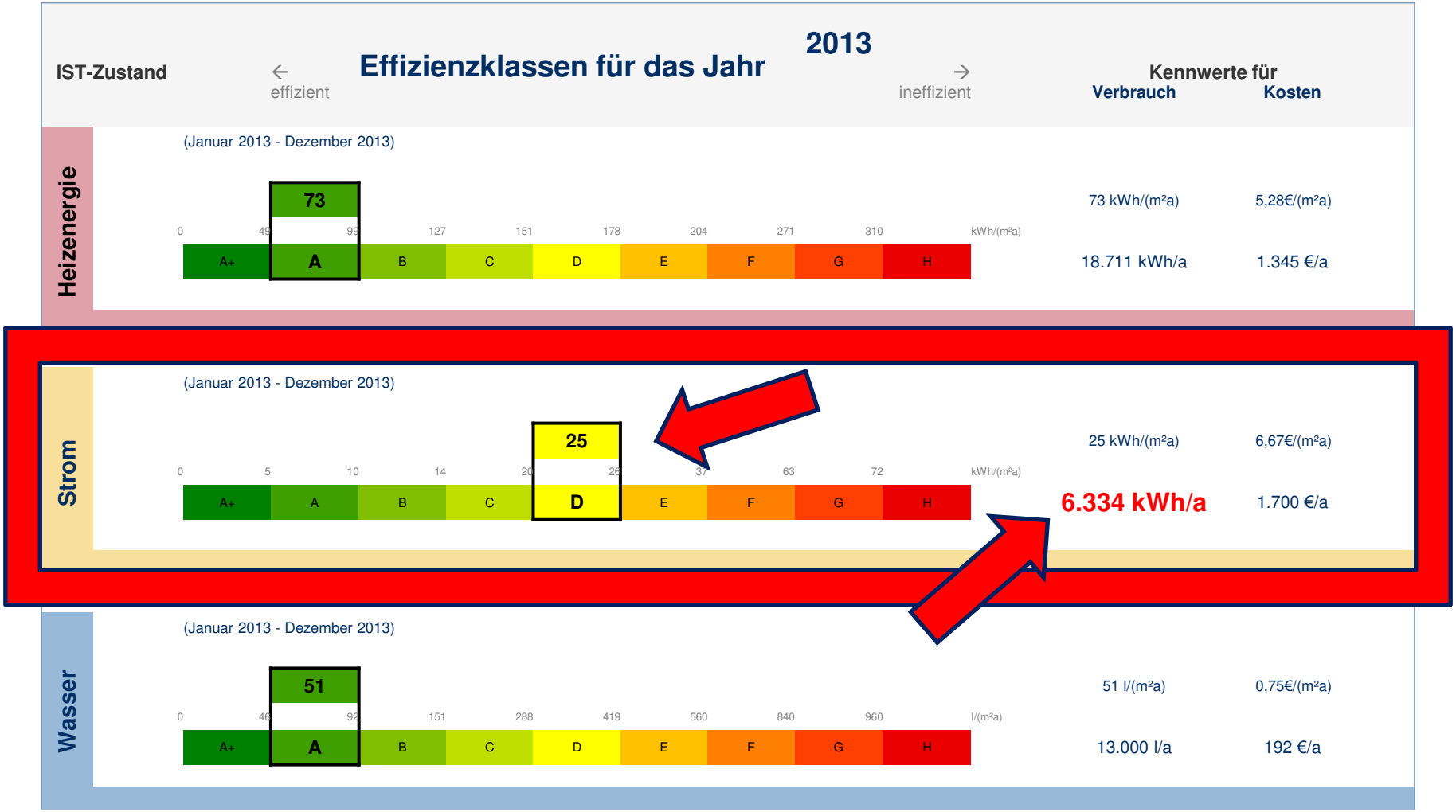
2. Gebäude-Energie-Effizienz-Spiegel (GEES)

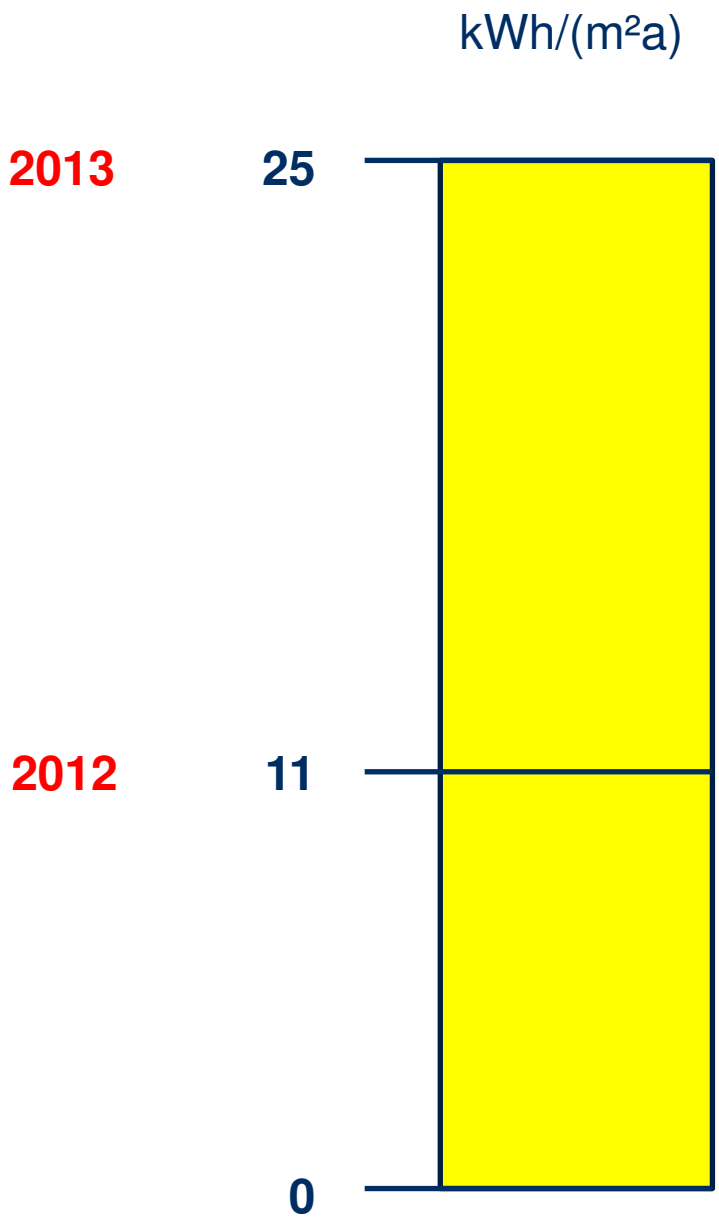
- Darstellung von mehreren Verbrauchsjahren in einer 5-Jahres-Entwicklung
- Darstellung der energetischen Gebäudeentwicklung in Effizienz-klassen und Kennwerten
- Erläuterung der jeweiligen Verbrauchsentwicklung durch Eingabe von kurzen Texten

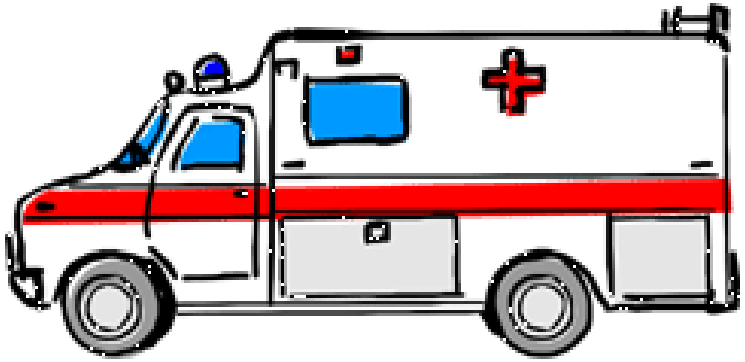
Gemeinde Loose 2012



Gemeinde Loose 2013




kWh/(m²a)
2013
25
2012
11
0



3. Liegenschafts-Energie-Effizienz-Kataster (LEEK

- Abbildung und Bewertung **mehrerer** Gebäude zum Vergleich der Gebäude untereinander

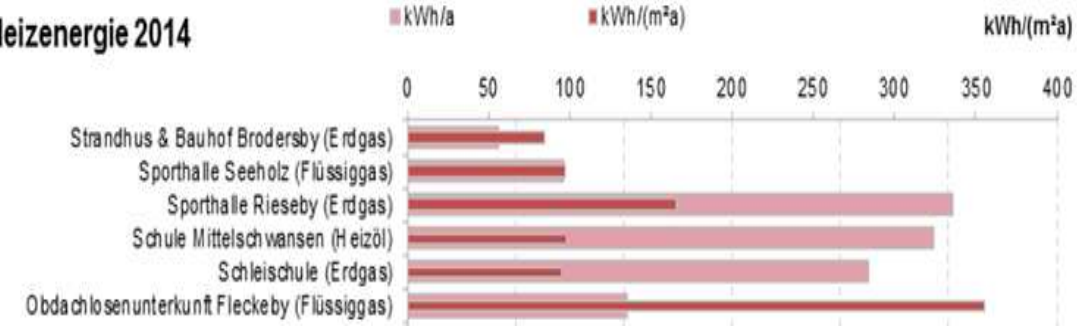
Lfd.Nr.	Liegenschaft / Gebäude	NGF	Referenz-jahr	IST-Zustand						IST-Zustand					IST-Zustand				
				Energieträger	Heizenergie					Strom					Wasser				
					Verbrauch	Kosten	Energie-effizienz-klasse		Energiekosten	Verbrauch	Kosten	Energie-effizienz-klasse		Energiekosten	Verbrauch	Kosten	Energie-effizienz-Klasse	Verbrauch	Energiekosten
		m²			kWh/(m²a)	€/(m²a)		kWh/a	€/a	kWh/(m²a)	€/(m²a)		kWh/a	€/a	l/(m²a)	€/(m²a)		m³/a	€/a
									111.79					27.					56.
1	Alte Schule Gammelby	319	2014	Erdgas	176,29	9,89	F	56.235	3.156	2,70	0,88	A+	860	280	843	1,77	D	269	564
2	Alte Schule Schwansenweg	821	2014	Erdgas	186,61	10,12	G	153.132	8.304	69,00	18,63	H	56.622	15.284	439	0,95	E	360	777
3	Bauhof Fleckeby	274	2014	Heizöl-Mix Deutschland	37,08	7,35	A	10.162	2.013	34,48	6,37	F	9.449	1.746	387	2,47	D	106	676
4	Bauhof Waabs	187	2014	Flüssiggas	128,87	12,25	C	24.105	2.292	11,60	3,38	C	2.171	633	1.278	2,80	H	239	524
5	Betreute Wohnanlage Fleckeby	686	2014	Erdgas	214,66	12,95	H	147.256	8.883	2,98	0,87	A	2.042	598	1.000	2,86	D	686	1.965
6	Bürger- und Sportzentrum Fleckeby	730	2014	Erdgas	153,25	9,48	D	111.831	6.918	7,01	1,95	A	5.112	1.424	807	2,09	G	589	1.526
7	Bürgerbegegnungsstätte Loose	728	2014	Erdgas	103,31	5,81	B	75.209	4.226	9,29	2,57	A	6.760	1.868	146	0,72	B	106	527
8	DLRG Damp	196	2014	Heizöl-Mix Deutschland	41,48	7,34	A	8.130	1.439	28,10	7,82	F	5.507	1.532	510	2,88	F	100	565
9	DLRG Waabs	107	2014	Heizöl-Mix Deutschland	76,09	13,35	B	8.141	1.428	65,82	18,11	H	7.043	1.938	1.019	4,01	H	109	429
10	ehem. Amtsgebäude Fleckeby	485	2014	Erdgas	134,47	9,08	E	65.218	4.403	12,37	3,43	A	6.001	1.664	188	0,84	C	91	409

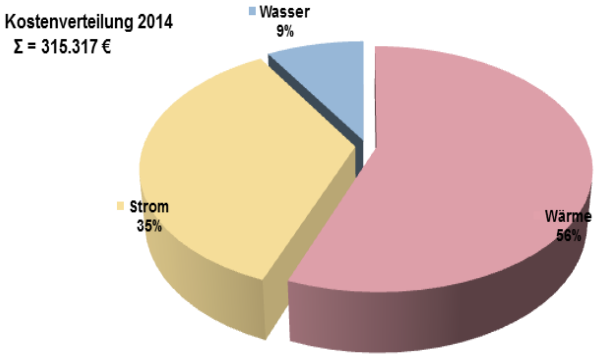
3. Liegenschafts-Energie-Effizienz-Kataster (LEEK)

Lfd.Nr.	Liegenschaft / Gebäude	NGF	Referenz-jahr	IST-Zustand CO_2-Emission		Einsparungen									
						Heizenergie			Strom			Wasser		Summe	
				Heizenergie	Strom	Einsparung		CO_2-Einsparung	Einsparung		CO_2-Einsparung	Einsparung		Einsparung	CO_2-Einsparung
		m²		tCO_2/a	tCO_2/a	€/a	%	tCo_2/a	€/a	%	tCo_2/a	€/a	%	€/a	tCo_2/a
1	Alte Schule Gammelby	319	2014	13,55	0,53	1.545	49	6,63				478	85	2.023	6,63
2	Alte Schule Schwansenweg	821	2014	36,90	34,94	4.477	54	19,90	14.066	92,00	32,15	635	82	19.178	52,05
3	Bauhof Fleckeby	274	2014	6,27	5,83				1.290	74,00	4,31	377	56	1.667	4,31
4	Bauhof Waabs	187	2014	6,29	1,34	656	29	1,80	142	22,00	0,30	454	87	1.251	2,10
5	Betreute Wohnanlage Fleckeby	686	2014	35,49	1,26	5.572	63	22,26				1.701	87	7.274	22,26
6	Bürger- und Sportzentrum Fleckeby	730	2014	26,95	3,15	1.591	23	6,20				1.172	77	2.763	6,20
7	Bürgerbegegnungsstätte Loose	728	2014	18,13	4,17	94	2	0,41				22	4	117	0,41
8	DLRG Damp	196	2014	5,02	3,40				960	63,00	2,13	445	79	1.404	2,13
9	DLRG Waabs	107	2014	5,02	4,35				1.629	84,00	3,65	383	89	2.012	3,65
10	ehem. Amtsgebäude Fleckeby	485	2014	15,72	3,70	1.587	36	5,67				182	45	1.770	5,67

3. Liegenschafts-Energie-Effizienz-Kataster (LEEK)

- Berichtswesen





Energiekosten der Liegenschaften 2014 mit Vergleich zum Vorjahr

Liegenschaft	Wärme		Strom		Wasser	
	Kosten Euro	Änderung zum Vorjahr	Kosten Euro	Änderung zum Vorjahr	Kosten Euro	Änderung zum Vorjahr
Alte Schule Gammelby (Bj. <1963)	3.156	- 17 %	280	22 %	564	21 %
Alte Schule Schwansenweg (Bj. ?)	8.304	- 11 %	15.284	860 %	777	- 3 %
Bauhof Fleckeby (Bj. 1991)	2.013	2 %	1.746	- 51 %	676	10 %
Bauhof Waabs (Bj. ?)	2.292	- 30 %	633	- 27 %	524	5 %
Betreute Wohnanlage Fleckeby (Bj. 1991)	8.883	- 25 %	598	- 7 %	1.965	22 %

3. Liegenschafts-Energie-Effizienz-Kataster (LEEK)

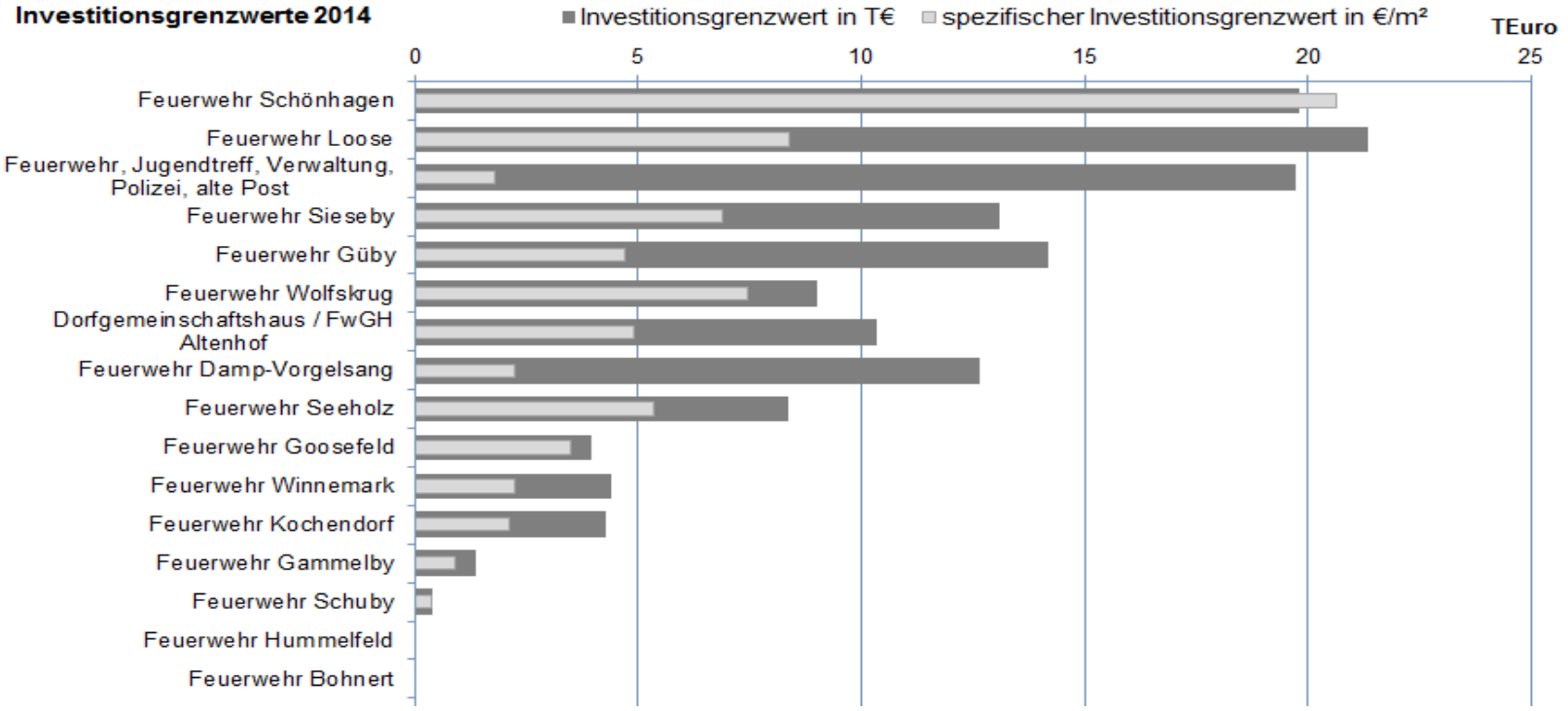
- Berichtswesen (Energiebericht)

Investitionsgrenzwerte und Sanierungsfahrplan auf Basis der Daten des Jahres 2014

(L E E K, Version 1.01 / Januar 2016)

Zielsetzung (Gewichtung für die Sortierung) [3]	**Einsparung**		**Investitionsgrenzwert**		
	in €	**in tCO_2**	**in €**	**in €/m²**	**in tCO_2**
Eingabe in %:	**50 %**			**50 %**	

Grafische Darstellung der Investitionsgrenzwerte



4. Ergebnisse: Vorteile und Hindernisse (Auszug)

- **Grenzen der Anwendung** von GEES und LEEK? Größe einer Kommune, Anzahl und Größe der Liegenschaften, komplexe Energieversorgungstechn.
- Ausreichende **Personalkapazitäten** mit oder ohne Know-how für Energiemanagement (EM) ist selten vorhanden, Energie- und Kosteneffizienzanalysen werden unzureichend durchgeführt
- **Organisation und Abläufe im EM**: Datenbeschaffung für Technik oder Gebäude und Dokumentation der Verbrauchsabrechnungen sind unklar u. unvollständig
- **Optimierung von GEES**: Vorschläge bez. Handhabung, Erweiterung techn. Optionen und freier Eingaben, Klarstellungen und Fehlerkorrekturen wurden im Projekt durchgeführt.

  ✓ Teilnehmer: Der GEES ist übersichtlich, verständlich, gut handhabbar und gut zu bedienen; die vorhandenen Hinweise sind ausreichend.

4. Ergebnisse: Vorteile und Hindernisse (Auszug)

- **Bedarf der Projektteilnehmer**: EM-Tool soll anschauliche Ergebnisse für die Erörterung mit den Entscheidungsträgern (in den Gremien / Ausschüssen) liefern; Die Einführung eines EM und damit verbundene tiefer gehende Analyse der Liegenschaften bez. Planung und Umsetzung technischer Maßnahmen ist nur mit externer Hilfe möglich (Beratung und Planung).

- Eine **Beratung** sollte aus einem Guss/Hause erfolgen für
  - Verwaltungsorganisation und -abläufe
  - Datenbereitstellung und -erfassung
  - Energiecontrolling und Berichtswesen
  - Gebäudebegehung und techn. Beratung
  - Förderberatung
  - Empfehlungen und Präsentation

5. Ergebnisse: Amt-Schlei-Ostsee

- Die Liegenschaften im Amt Schlei-Ostsee sind mit **GEES** erfasst und ausgewertet.

- Im **LEEK** werden die Liegenschaften im Amt Schlei-Ostsee miteinander verglichen
  - Feuerwehren,
  - Weitere Liegenschaften

- Ein individuell veränderbarer **Energieberichtsentwurf** für das Amt Schlei-Ostsee wurde am Beispiel der Liegenschaften (ohne Feuerwehren) erstellt.

6. Weiteres mögliches Vorgehen: Amt-Schlei-Ostsee

<u>Einführung und Beibehaltung eines Energiemanagements</u>

z.B. nach DIN EN ISO 50001

- Übergabe **liegenschaftsbezogener Ergebnisse** an Gemeinden
- Begehung der Liegenschaften mit hohem Energie- bzw. Kosteneinsparpotential (kommunale **Prioritätenlisten**)
- Dabei Lokalisierung und Analysierung der Ursachen für einen Mehrverbrauch (Klimaschutzmanager oder Energieberater)
- Sodann Vornahme von Betriebsoptimierungen sowie Erarbeitung von **Maßnahmenvorschlägen** für Entscheidungsträger
- Nach einer **Umsetzung von Maßnahmen**: Vergleich gemessener Einsparungen mit Einsparzielen; ggf. Optimierung der Maßnahmen
- Nutzung **Förderung**: z. B. Initialberatung im Rahmen der Energie- und Klimaschutzinitiative (EKI)

Ihr Ansprechpartner

Amt Schlei-Ostsee

Holm 13
24340 Eckernförde

Gunnar Bock
Amtsdirektor
Telefon: (04351) 7379 - 100
Fax: (04351) 7379 - 6100
gunnar.bock@amt-schlei-ostsee.de
www.amt-schlei-ostsee.de