



STADT

**Geestland**

Der Bürgermeister

# Energie- und Klimaschutzprogramm 2019–2021

Geestland, 26. Oktober 2020

## Inhalt

1.	Einführung .....	1
1.1	Vorgeschichte .....	1
1.2	IKK Regionalforum Bremerhaven (2014).....	1
1.3	Energie- und klimapolitisches Leitbild.....	2
1.4	Organisation .....	2
1.4.1	Organigramm.....	2
1.4.2	Fachgruppe .....	2
1.4.3	Lenkungsgruppe .....	2
2.	Klimaschützende Maßnahmen bis 2020 .....	3
2.1	Energetische Sanierung und Neubauten von Schulen und Kitas .....	3
2.2	Nutzung regenerativer Energien .....	3
2.3	Straßenbeleuchtung .....	4
2.4	Infrastruktur .....	4
3.	Ausgangssituation .....	4
3.1	Energie- u. Klimaschutzmanagement (dena) .....	4
3.2	Energieberichte (2020).....	5
3.3	Festlegung der Handlungsfelder .....	6
3.4	Kriterien und Gewichtungen .....	6
4.	Ziele und Maßnahmen .....	7
4.1	Handlungsfeld Gebäude .....	7
4.2	Handlungsfeld Energiesysteme .....	8
5.	Umsetzung der Maßnahmen.....	8
5.1	Entwicklung und Umsetzung .....	8
5.1	Finanzierung .....	9
5.2	Umsetzungskontrolle .....	10
5.3	Zertifizierung / Rezertifizierung.....	10

# 1. Einführung

## 1.1 Vorgeschichte

Die Stadt Geestland ist sich ihrer energie- und klimapolitischen Aufgabenstellung bewusst. Schon die Vorgängerkommunen haben sich – zunächst aus wirtschaftlichen später aus klimapolitischen Gründen – frühzeitig auf die notwendigen energie- und klimaschützenden Fragestellungen eingestellt. Denn: Wer Energie effizient einsetzt, schont nicht nur das Klima, sondern auch die öffentlichen Haushalte. Zum Klimaschutz und zur Energiewende wurden in den letzten Jahren zahlreiche Beschlüsse gefasst. Beispielhaft seien dazu folgende Beschlüsse genannt: Beschluss des Deutschen Bundestages zur Energiewende im Juni 2011, Beschluss zum Energiekonzept der Bundesregierung im September 2011, Beschluss über die Energie-Effizienz-Richtlinie 2012.

Im November 2016 hat die Bundesregierung den Klimaschutzplan 2050 beschlossen und ihre Klimaschutzziele bestätigt. Langfristiges Ziel ist es, bis zum Jahr 2050 weitgehend treibhausgasneutral zu werden. Als Zwischenziel sollen bis 2030 die Treibhausgasemissionen gegenüber dem Referenzjahr 1990 um 55 % gesunken sein.



Grafik 1: „Klimaschutzplan2050“; Kabinettsbeschluss v. 14.11.2016

## 1.2 IKK Regionalforum Bremerhaven (2014)

Bereits 2009 haben die Kommunen der Unterweserregion ein „Positionspapier zum Klimaschutz“ verabschiedet und sich entschieden, ein „Energie- und Klimakonzept“ zu erarbeiten. Die tatsächliche Umsetzung erfolgte nach Klärung zahlreicher Einzelfragen (u. a. Finanzierung/Zuschüsse) jedoch erst ab Mai 2012 als die Kommunen des Regionalforums eine Vereinbarung zur Erstellung eines „Integrierten Klimaschutzkonzepts“ (IKK) unterzeichneten. Vorgelegt und von den beteiligten Kommunen beschlossen wurde das IKK dann im September 2014. Dieses IKK bildet folglich die Grundlage für die klimaschützenden Maßnahmen der Stadt Geestland.

### 1.3 Energie- und klimapolitisches Leitbild

Die Stadt Langen hat im Vorfeld der Antragstellung auf Zertifizierung bei der Deutschen Energieagentur (dena) ein energie- und klimapolitisches Leitbild beschlossen (am 24. März 2014). Nach der Fusion hat auch der noch junge Rat der Stadt Geestland die 1. Ergänzung zum Leitbild am 16. März 2015 verabschiedet. Im Zuge der Rezertifizierung wurde die 1. Ergänzung aktualisiert und wird voraussichtlich am 21. Dezember 2020 vom Rat beschlossen.

Das Leitbild soll zur Identifizierung sowie als mittelfristige Orientierung zur Umsetzung energie- und klimapolitischer Ziele dienen. Alle Maßnahmen zur Energie- und Klimaschutzeffizienz sollen darauf aufbauen.

### 1.4 Organisation

#### 1.4.1 Organigramm

Zur Umsetzung eines Energie- und Klimaschutzmanagements (EKM) sind zunächst entsprechende Strukturen innerhalb einer Verwaltung zu schaffen. Die Stadt Geestland hat dazu die Verwaltungsabläufe untersucht und die an der Umsetzung beteiligten Akteure in einem gesonderten „Organigramm EKM“ zusammengefasst. Dieses beginnt beim Bürgermeister T. Krüger, setzt sich über die Dezernenten sowie Bereichs- und Teamleiter fort und geht bis in die Ebene der Sachbearbeiter, da dort die Umsetzungen der einzelnen Schritte erfolgen. Das aktualisierte Organigramm wurde vom Bürgermeister im Oktober 2020 unterzeichnet und damit dauerhaft in die Verwaltungsabläufe implementiert.

#### 1.4.2 Fachgruppe

Neben organisatorischen Maßnahmen in der (vorhandenen) Verwaltung ist die Schaffung weiterer Strukturen erforderlich. So wurde für das EKM eine Fachgruppe gegründet, die insbesondere als Ideen-, Input- und Impulsgeber für Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz und des Klimaschutzes dienen soll. In der Praxis bedeutet dies, dass Maßnahmen entwickelt und zur Umsetzung über zukünftige Haushalte vorgeschlagen werden.

Der Fachgruppe gehören zurzeit zwölf Personen aus allen Teilen der Verwaltung an. Geleitet wird die Fachgruppe vom Energie- und Klimaschutzkoordinator (derzeit S. Hoche). Die Sitzungen erfolgen in der Regel quartalsweise.

#### 1.4.3 Lenkungsgruppe

Zusätzlich wurde eine Lenkungsgruppe gebildet. Der Lenkungsgruppe steht Bürgermeister T. Krüger vor. Weitere Mitglieder sind die beiden Dezernenten, der Bereichsleiter Bauen, Umwelt und Stadtentwicklung und

der Energie- und Klimaschutzkoordinator. Die Lenkungsgruppe tagt ebenfalls quartalsweise (bzw. nach Bedarf) und stellt das Entscheidungs- und Beschlussgremium für das EKM dar. Sofern fachlich notwendig, erfolgen die Sitzungen der Fach- und der Lenkungsgruppe gemeinsam.

## 2. Klimaschutzende Maßnahmen bis 2020

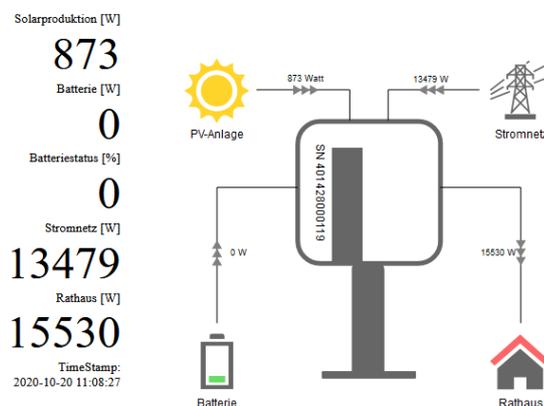
### 2.1 Energetische Sanierung und Neubauten von Schulen und Kitas

Die Vorgängerkommunen der Stadt Geestland, die Stadt Langen und die Samtgemeinde Bederkesa mit ihren Mitgliedsgemeinden, haben bereits in der Vergangenheit sehr erfolgreich energetische Sanierungen an Gebäuden vorgenommen. Insbesondere im Bereich der Schulen und Kindertagesstätten wurden zum Teil grundlegende bauliche Maßnahmen umgesetzt. Die Stadt Langen hat beispielsweise die Grundschulen Neuenwalde und Am Hinschweg (Langen) saniert, die Samtgemeinde Bederkesa den Altbau der Grundschule Bad Bederkesa. Des Weiteren wurden auch viele kleinere Maßnahmen umgesetzt, wie z. B. zusätzliche Deckendämmung beim Einbau von Akustikdecken. Als Maßnahme des EKP 2016-2018 wurde eine neue Grundschule in Bad Bederkesa gebaut.

### 2.2 Nutzung regenerativer Energien

Die Vorgängerkommunen haben bereits frühzeitig auf die Nutzung regenerativer Energien gesetzt. Mehrere Liegenschaften wurden in Elmlohe, Kührstedt und Ringstedt an Wärmeleitungen von Biogasanlagen aus nachwachsenden Rohstoffen angeschlossen (CO<sub>2</sub>-Emissionen um mehr als 50 % geringer als bei Erdgas).

Sowohl auf den Rathaus 1 in Lagen als auch auf dem Dorfgemeinschaftshaus in Köhlen befinden sich Photovoltaikanlagen, durch die ebenfalls erheblich CO<sub>2</sub> eingespart wird (über 30.000 kWh bzw. 18 t CO<sub>2</sub> jährlich).



**Grafik 2:** Leistung der PV-Anlage auf dem Dach des Rathauses in Langen (aktuelles Schaubild von der Homepage der Stadt Geestland v. 20.10.20)

Außerdem bezieht die Stadt Geestland seit mehreren Jahren „Grünen Strom“ von der EWE AG („NaturWatt“ aus 100 % erneuerbaren Energien). Allein dadurch werden jährlich über 800 t CO<sub>2</sub> gespart. Weiterhin werden zwei Blockheizkraftwerke (BHKW) im Hallen- und Gesundheitsbad Moor-Therme und in einer Langener Grundschule betrieben.

## 2.3 Straßenbeleuchtung

Das wohl bekannteste Projekt ist die vollständige Umstellung der Straßenbeleuchtung (mit fast 4.800 Lichtpunkten) auf energiesparende LED-Technik. Die Stadt Langen hat damit schon im Jahre 2011 begonnen und sämtliche Straßenlampen mit LED-Leuchten ausgerüstet.

Fusionsbedingt (aber nicht nur) hat die Samtgemeinde Bederkesa nachgezogen und die Umstellung ist in den Jahren 2013/2014 erfolgt. Nach aktuell vorliegenden Zahlen wurden die geschätzten Einsparungen (rd. 65 %) sogar noch übertroffen, da mehr als 70 % Strom eingespart wurden. Dies entspricht mehr als 500 t CO<sub>2</sub> pro Jahr.

Eine Maßnahme aus dem EKP 2016-2018 war die Einführung der Steuerungselektronik. 75 % der Lichtpunkte sind schon mit dieser Elektronik ausgestattet, die übrige Straßenbeleuchtung soll bis Mitte 2021 umgerüstet sein. Als Resultat ergibt sich eine weitere Einsparung von Energie, Kosten und Treibhausgasemissionen.

## 2.4 Infrastruktur

Wie schon die Vorgängerkommunen unterstützt auch die Stadt Geestland den Ausbau der regenerativen Energien. Es sind in den letzten Jahren mehr als zehn Windparks entstanden, die sich zum Teil bereits im Repowering befinden. Dort wurden sowohl die notwendige Bauleitplanung vorgenommen als auch die städtischen Wege und Straßen für die Erschließung zur Verfügung gestellt. Letzteres war ebenfalls der Fall bei der Verlegung von Wärmeleitungen für Nahwärmenetze von Biogas-Anlagen und beim Verlegen von Stromleitungen (auch Freiflächen von PV-Anlagen).

# 3. Ausgangssituation

## 3.1 Energie- u. Klimaschutzmanagement (dena)

Im Zuge der klimapolitischen Verantwortung der Kommunen und als logische Folge aus dem obigen Beschluss des Rates zum energie- und klimapolitischen Leitbild im Jahre 2014 hat die Stadt Langen im Herbst 2014 einen Kooperationsvertrag mit der Deutschen Energieagentur (dena), Berlin, zur „Einführung in das dena-Energie- und Klimaschutzmanagement für Kommunen im Rahmen einer

Beratungsreihe“ abgeschlossen. Die Beratungsreihe in der Region „Nord“ war auf 24 Monate in den Jahren 2014 - 2016 angelegt. In diesem Rahmen fanden zwölf Beratungstermine in Hannover in Zusammenarbeit mit der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN), Hannover, statt. Der erste Termin erfolgte im Dezember 2014, der Abschlusstermin im November 2016.

Nach erfolgreicher Erstellung und Einreichung aller Dokumente wurde die Stadt Geestland im Juni 2017 für drei Jahre als „dena-Energieeffizienz-Kommune“ ausgezeichnet.



Grafik 4: Dieses Zertifikat der dena hat die Stadt Geestland 2017 erworben

In den letzten Jahren wurden die Maßnahmen aus dem EKP 2016-2018 umgesetzt und die damit gesetzten Ziele erreicht. In diesem zweiten EKP 2019-2021 sind neue Maßnahmen niedergeschrieben, mit denen die Stadt Geestland weitere Energieeinsparungen und die Rezertifizierung anstrebt.

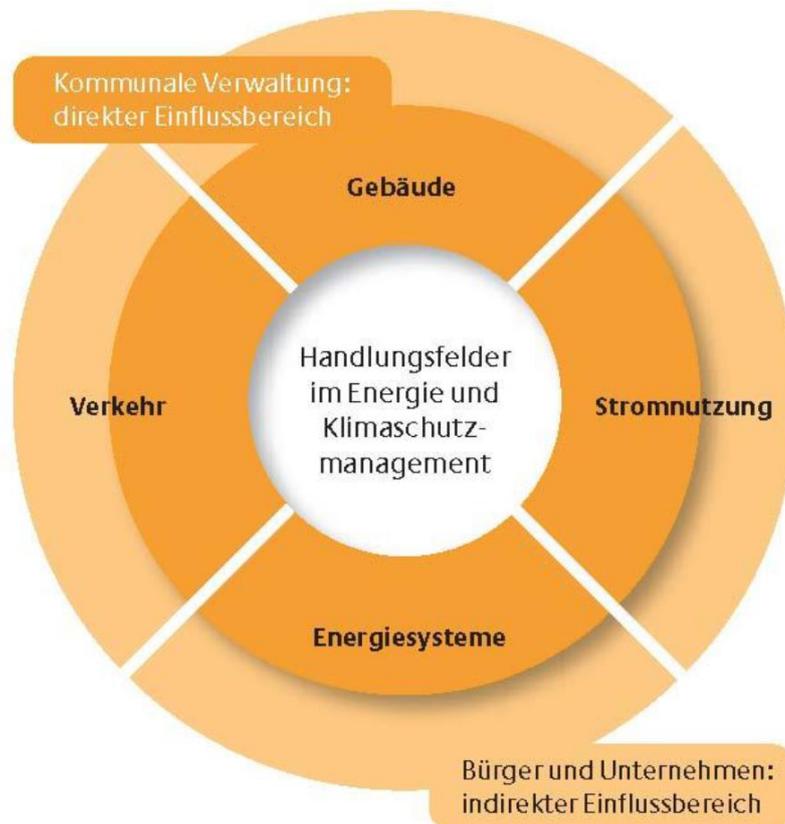
### 3.2 Energieberichte (2020)

Wichtige Voraussetzung für die nachhaltige Umsetzung eines Energie- und Klimaschutzmanagements ist die Analyse der Ist-Situation. Dazu ist es erforderlich, die bisherigen Energieverbräuche (Heizenergie und Strom) zu quantifizieren und die Energiekennwerte der einzelnen Liegenschaften mit denen von Referenzobjekten zu vergleichen. In dem Energiebericht sind die Energieverbräuche von 61 ausgewählten Liegenschaften für die Jahre 2015-2019 ausgewertet. Wie schon im Energiebericht aus 2016, wurde auch in diesem Bericht die Straßenbeleuchtung mit aufgenommen. Für die Erstellung des Energieberichtes wurde ein Tool der dena verwendet.

Die Daten für den Wärme- und Stromverbrauch und die Energiekosten sind in der Software Capitol hinterlegt und konnten dort entnommen werden. Die Flächen der einzelnen Liegenschaften konnten aus dem Energiebericht aus 2016 übertragen werden und wurden zum Teil noch aktualisiert. Die Fertigstellung des Berichtes erfolgte im Oktober 2020.

### 3.3 Festlegung der Handlungsfelder

Neben dem Handlungsfeld Gebäude muss noch ein zweiter Bereich analysiert werden. Wie schon bei der Zertifizierung, entschied sich die Stadt Geestland für das Handlungsfeld Stromnutzung und untersuchte detailliert den Energieverbrauch der Straßenbeleuchtung. Die Einsparpotenziale der Straßenbeleuchtung sind mit der Einführung der Steuerungselektronik nahezu erschöpft. Aus diesem Grund beziehen sich die neuen Maßnahmen auf das Handlungsfeld "Gebäude". Eine Ausnahme wird das Energiewerk sein, welches den „Energiesystemen“ zugeordnet wird.



*Grafik 5: Üblicherweise festgelegte Handlungsfelder*

### 3.4 Kriterien und Gewichtungen

Die Kriterien und Gewichtungen werden für die sachgerechte Beurteilung zur Erstellung einer Rangfolgen der Maßnahmen benötigt. Die Fachgruppe hat sich in ihrer Sitzung am 22. Juni 2016 für den Vorschlag der dena entschieden. Demnach sind die wichtigsten Kriterien der „Eigenanteil an den Mehrkosten“, die zu erzielende „Energiekosteneinsparung“, die „Amortisation“ und die ermittelte „CO<sub>2</sub>-Einsparung“ (jeweils 20 %).

Fünf weitere Kriterien (u. a. Umsetzungsgeschwindigkeit und Öffentlichkeitswirkung) werden mit lediglich 4 % berücksichtigt. Auch für

das zweite EKP 2019-2021 wurden die Kriterien inklusive ihres Gewichtungsfaktors verwendet.

Kriterium	Gewichtung Geestland
Eigenanteil Mehrkosten für Energieeffizienz [€]	20 %
Energiekosteneinsparung [€/a]	20 %
Amortisation (statisch) [a]	20 %
CO <sub>2</sub> -Einsparung [t]	20 %
Mehraufwand intern [h]	4 %
Umsetzungsgeschwindigkeit	4 %
Bestehende Notwendigkeiten	4 %
Öffentlichkeitswirkung	4 %
Wirtschaftliche, soziale und sonstige Effekte	4 %

*Tabelle 1: Festgelegte Kriterien und Gewichtungen*

## 4. Ziele und Maßnahmen

Die Stadt hat die Geltungsdauer des Energie- und Klimaschutzprogramms auf die Jahre 2019 bis 2021 festgelegt, da bereits über den Doppelhaushalt 2018/2019 und 2020/2021 die Finanzierung der Maßnahmen sichergestellt wurde. Die Maßnahmen befinden sich zum Teil schon in der Umsetzung.

### 4.1 Handlungsfeld Gebäude

Die kommunalen „Gebäude“ sind in der Regel Energieverbraucher mit großem Einsparpotential, da gerade Kommunen über viele ältere Gebäude verfügen (siehe 1.1). Dies gilt sowohl für die Heizenergie als auch für den Stromverbrauch. So entfallen meist etwa 80 bis 90 % des Energieverbrauchs auf Altgebäude (erstellt vor Inkrafttreten der Energieeinsparverordnung/en).

Aus diesem Grunde wurde ein Technischer Angestellter im Jahre 2015 bei der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN) zum

Energiemanager qualifiziert, um kurzfristig kostengünstige, nicht investive Maßnahmen im Sinne des Klimaschutzes und möglicher Energieeinsparungen umzusetzen.

Als Entscheidungshilfe für die Frage, ob ein Gebäude saniert werden soll oder nicht, können die Energieverbrauchskennwerte herangezogen werden. Diese werden den Vergleichskennwerten gegenübergestellt und geben Aufschluss darüber, welche Liegenschaften einen überdurchschnittlichen Energieverbrauch haben. Die im Energiebericht auffälligen Liegenschaften sollen auch in Zukunft genauer betrachtet werden, um vorzugsweise nicht oder geringinvestive Maßnahmen durchzuführen, die den Energieverbrauch verringern. Durch die im EKP festgesetzten Maßnahmen können in dem Handlungsfeld Gebäude jährlich über 70 t CO<sub>2</sub> eingespart werden.

Weiterhin setzt sich die Stadt Geestland das Ziel, bei künftigen Bau- und Sanierungsvorhaben an Gebäuden, als besonderer Ausdruck der Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit, unterhalb der jeweiligen Anforderungen EnEV zu bleiben. In diesem Sinne werden der Kindergarten Sonnenblume und die Mensa in der Schule am Hinschweg (Maßnahme 05 und 08) nachhaltig nach den Anforderungen des DGNB Gold Standards errichtet.

#### 4.2 Handlungsfeld Energiesysteme

Mitentscheidend für die Umsetzung der angestrebten Energiewende werden die alternativen „Energiesysteme“ sein (sowohl die Energieerzeugungen als auch die Weiterentwicklung der Speichersysteme). Dazu möchte die Stadt Geestland aktiv ihren Beitrag leisten. Es soll ein Energiewerk errichtet werden, welches die Moor Therme und die Schule Am Wiesendamm mit regenerativer Energie versorgt. Neben der Nutzung von Solarenergie und Solarthermie sollen in einem Biomasse-Heizwerk Holz- und Laubabfälle in Energie umgewandelt werden. Durch diese Kombination können rund 900 t CO<sub>2</sub> pro Jahr eingespart werden.

## 5. Umsetzung der Maßnahmen

### 5.1 Entwicklung und Umsetzung

Folgende Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz und des Klimaschutzes wurden in der Fach- und Lenkungsgruppe erarbeitet und sollen in der Stadt Geestland umgesetzt werden:

**01 Energiewerk Bad Bederkesa**

**02 Wärme-Contracting**

- 03 **Sporthalle Seminarstraße (Sanierung)**
- 04 **Sporthalle Hinschweg (Sanierung)**
- 05 **Mensa Hinschweg (Photovoltaikanlage)**
- 06 **Rathaus Bad Bederkesa (Photovoltaikanlage)**
- 07 **Lindenhofsäle (Sanierung)**
- 08 **Kindergarten Sonnenblume (Photovoltaikanlage)**
- 09 **Amtshaus (Heizungstechnik)**

Die Maßnahmen wurden jeweils in Sitzungen der Fachgruppe EKM entwickelt und durch die Lenkungsgruppe EKM beschlossen.

**(Siehe Anlagen 1)**

Maßnahmennummer:	Handlungsfeld:	Maßnahme:	Gewichtete Gesamtpunkte:	Ranking:
01	Energiesysteme	Energiewerk Bad Bederkesa	8,8	5
02	Gebäude	Wärme-Contracting	8	6
03	Gebäude	Sporthalle Seminarstraße (Sanierung)	6,8	7
04	Gebäude	Sporthalle Hinschweg (Sanierung)	5,6	9
05	Gebäude	Mensa Hinschweg (Photovoltaikanlage)	6,8	8
06	Gebäude	Rathaus Bad Bederkesa (Photovoltaikanlage)	9,2	4
07	Gebäude	Lindenhofsäle (Sanierung)	12,8	2
08	Gebäude	Kindergarten Sonnenblume (Photovoltaik)	9,6	3
09	Gebäude	Amtshaus (Heizungstechnik)	15,2	1

***Tabelle 2:** Unter Berücksichtigung der festgelegten Kriterien ergibt sich für die geplanten Maßnahmen folgendes Ranking*

## 5.1 Finanzierung

Die Finanzierung der Maßnahmen erfolgt grundsätzlich über den kommunalen Haushalt. Dabei wird sowohl auf eine angemessene Refinanzierung als auch auf entstehende Folgekosten geachtet und – soweit möglich – werden Fördermittel der EU, des Bundes und des Landes eingeworben. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt jeweils unter dem Vorbehalt der Finanzierbarkeit.

## 5.2 Umsetzungskontrolle

Die Beschreibung der geplanten Maßnahmen erfolgt zunächst durch die Erstellung von Maßnahmenblättern, die im Laufe eines Verfahrens immer konkreter ausgestaltet werden.

Seitens der Verwaltungsleitung werden Kontrollverantwortliche benannt, die organisatorisch unabhängig von den jeweiligen Maßnahmenverantwortlichen agieren. Besonders zielführend ist es, möglichst eng aneinander liegende Kontrolltermine festzusetzen. Dadurch wird es ermöglicht, zeitnah gemeinsam mit dem Energie- und Klimaschutzkoordinator steuernd (im Sinne eines Controllings) in die laufenden Prozesse einzugreifen. Die Abstände der weiteren Kontrolltermine werden anlassbezogen ggf. verkürzt.

## 5.3 Zertifizierung / Rezertifizierung

Die Stadt Geestland wurde 2017 als „dena-Energieeffizienz-Kommune“ zertifiziert und hat seitdem die Maßnahmen aus dem EKP 2016-2019 umgesetzt. Nach drei Jahren, also ab 2020 steht die Rezertifizierung an. Für diese müssen die Schritte der Zertifizierung noch ein weiteres Mal durchlaufen und konkrete Anforderungen der dena erfüllt werden. Derzeit geht die Stadt Geestland davon aus, dass alle Voraussetzungen im November 2020 erfüllt sind und die Kommune mit ihrem EKP 2019-2021 rezertifiziert wird.

Auf dieser Basis werden die über dieses EKP festgelegten Maßnahmen in den folgenden Jahren – jeweils unter dem Vorbehalt der Finanzierbarkeit – umgesetzt und im Sinne des Energie- und Klimaschutzmanagements ausgewertet.