

Klimawirkungsprüfung

Version 2.0

Stand: Juli 2020

Projektbeschreibung:

KÖP unterstützt Kommunalverwaltungen bei der Integration von Klimaschutz in das Projektmanagement öffentlicher Projekte – dem Mainstreaming von Klimaschutz. KÖP strebt an, Klimaschutzwissen in Verwaltungsprozesse und alle Bereiche der öffentlichen Planung einzubringen. Dadurch wird es den kommunalen Klimaschutzbeauftragten ermöglicht, über den eigenen Verantwortungsbereich hinaus Wirkung zu erzielen. Gleichzeitig werden öffentliche Projekte und Prozesse um effektive Klimaschutzaspekte für ein nachhaltigeres und ganzheitlicheres Handeln ergänzt.

Ziel der Klimawirkungsprüfung:

Mit Hilfe der Klimawirkungsprüfung können kommunale Vorhaben, von der ersten Idee bis hin zu Beschlussvorlagen, auf deren Klimarelevanz und Klimawirkung hin überprüft und optimiert werden.

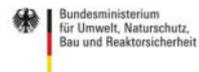
Drei wesentliche Aspekte sollen dabei überprüft werden:

1. Hat das Vorhaben überhaupt eine Klimarelevanz?
2. Welche Klimawirkung hat das Vorhaben?
3. Wird zu einer Prüfung von Alternativen geraten?

Erstellt vom: ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung gGmbH
Wilckensstraße 3
69120 Heidelberg
Telefon: 06221 / 4767- 0
www.ifeu.de



Das Projekt wird im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) vom Bundesumweltministerium (BMU) gefördert.



Stufe 1

Basisprüfung Klimarelevanz	
Titel des Vorhabens:	Neubau der Kita Asterstein

Hinweis (Bitte vorab lesen):

Zur einfacheren Beantwortung der Fragen, sind alle Fragen mit zusätzlichen Informationen und Beispielen versehen. Hierfür einfach mit der Maus auf das **i** Symbol zeigen.

Zwei Herangehensweisen zur Durchführung der Basisprüfung:

Möglichkeit 1: Über die **Schnellauswahl** haben Sie die Möglichkeit die Basisprüfung abzukürzen. Für die Schnellauswahl muss lediglich eine Frage (Frage 1) beantwortet werden. Bitte begründen Sie kurz Ihre Antwort. Sollten Sie sich unsicher sein, können sie alternativ die Detailfragen (Möglichkeit 2) beantworten.

Möglichkeit 2: Bitte beantworten Sie alle **Detailfragen** (Fragen 2 - 8) der Reihe nach und wählen Sie pro Frage nur **EINE** Antwortoption. Bitte begründen Sie kurz Ihre Antwort.

Schnellauswahl	<i>i</i>	Bewertung			Kurz begründung
		ja	nein	möglich	
1. Schätzen Sie das Vorhaben klimarelevant ein?	<i>i</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	s. Detailfragen

Detailfragen	<i>i</i>	Bewertung			Kurz begründung
		ja	nein	möglich	
2. Hat das Vorhaben einen Einfluss auf Land- und Forstwirtschaft?	<i>i</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Neuersiegelung von landwirtschaftlicher Fläche
3. Hat das Vorhaben einen Einfluss auf Kreislaufsysteme?	<i>i</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	in der Kita fällt zusätzlicher Abfall und zusätzliches Abwasser an
4. Hat das Vorhaben einen Einfluss auf die Beschaffung von Produkten?	<i>i</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Wird durch das Vorhaben neu gebaut bzw. werden öffentlich und/oder private Gebäudebestände oder Anlagen verändert?	<i>i</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Neubau der Kita Asterstein
6. Hat das Vorhaben einen Einfluss auf den Verkehr?	<i>i</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Hat das Vorhaben einen Einfluss auf das Konsumverhalten der Bürger*innen in Ihrer Kommune?	<i>i</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Hat das Vorhaben einen Einfluss auf die lokale Energieversorgung?	<i>i</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Einsatz von Photovoltaik zur Eigenstromerzeugung

Es liegt eine Klimarelevanz vor!
Bitte gehen Sie weiter zur Hauptprüfung (Siehe Tabellenblatt Handlungsfeldabfrage).

Hinweis zur Bewertung der Detailfragen (Fragen 2 - 8):

Eine Klimarelevanz liegt vor, sofern eine der sieben Detailfragen mit "ja", oder "möglich" angekreuzt wurde. Da die Fragen sehr unterschiedliche klimarelevante Themenbereiche abdecken, werden die Antworten unabhängig von einander gewertet. Sofern daher nicht alle Fragen mit einem deutlichen "nein" beantwortet werden können, wird die Durchführung der Hauptprüfung empfohlen. In der Hauptprüfung kann nochmals detaillierter festgestellt werden, wie stark die Klimawirkung tatsächlich ist.

Neubau der Kita Asterstein

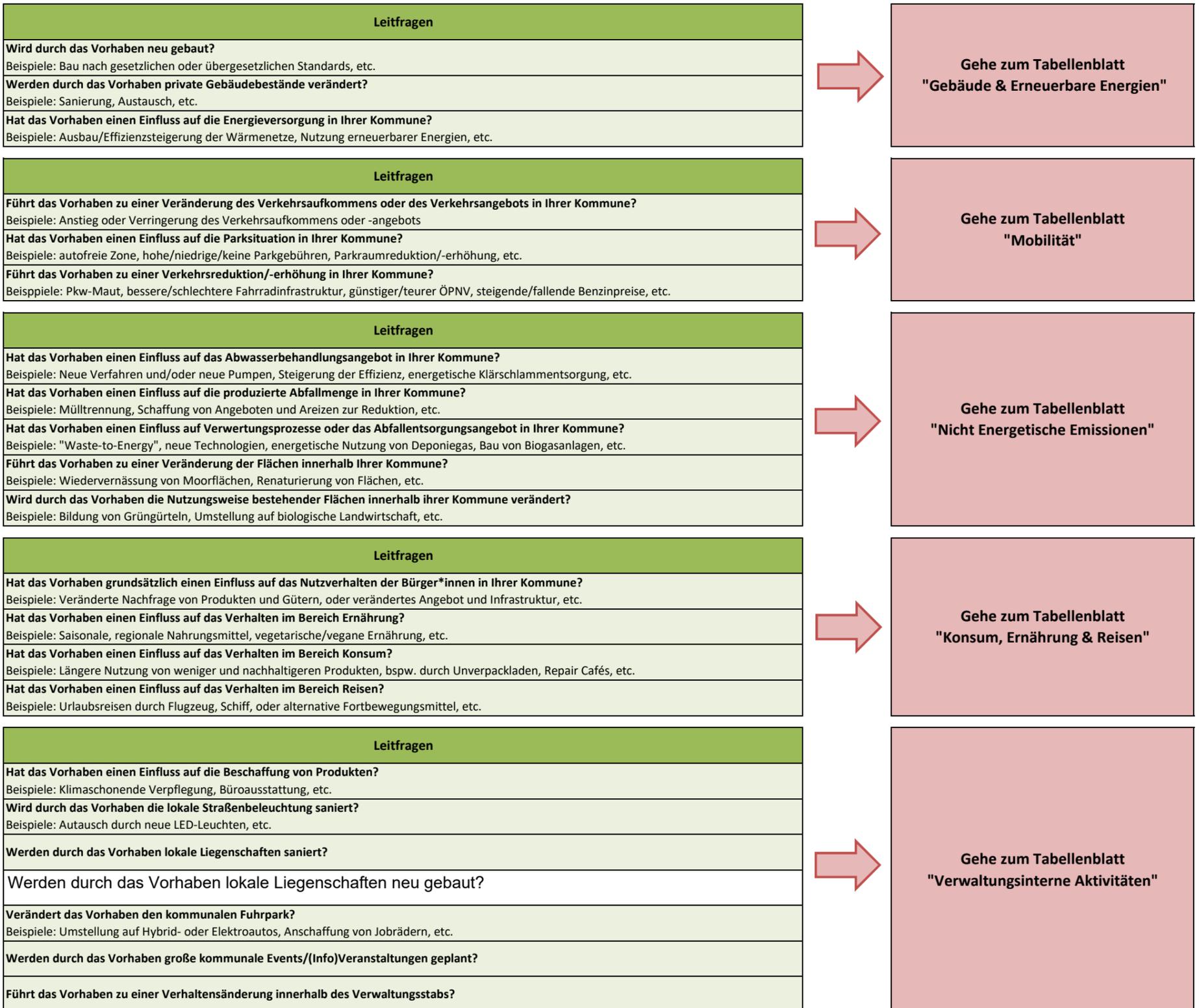
Stufe 2

Handlungsfeldabfrage



Hinweis (Bitte vorab lesen):

Um Ihr Vorhaben einem der fünf Handlungsfelder der Hauptprüfung (Gebäude & Erneuerbare Energien; Mobilität; Nicht Energetische Emissionen; Konsum, Ernährung & Reisen; Verwaltungsinterne Aktivitäten) zuordnen zu können, können Sie sich an den folgenden Leitfragen orientieren und dann zum entsprechenden Tabellenblatt für die Hauptprüfung wechseln. Ein Vorhaben kann theoretisch auch mehrere Handlungsfelder abdecken. Wählen Sie in diesem Fall das Handlungsfeld, beim dem das Vorhaben die größten Auswirkungen hat. Gegebenenfalls können aber auch zwei oder mehr Hauptprüfungen separat durchgeführt werden.



Neubau der Kita Asterstein

Stufe 2

Hauptprüfung (Klimarelevanz & Klimawirkung) für das Handlungsfeld Verwaltungsinterne Aktivitäten



Titel des Vorhabens:	Neubau der Kita Asterstein
----------------------	----------------------------

Hinweis (Bitte vorab lesen):

- Zur einfacheren Beantwortung der Fragen, sind einige Fragen und Antwortoptionen mit zusätzlichen Informationen und Beispielen versehen. Hierfür einfach mit der Maus auf das **i** Symbol zeigen.
 - Zur Durchführung der Hauptprüfung **füllen Sie bitte zunächst Frage 1 aus (Einwohner*innen)**.
 - Bitte beantworten Sie **im Anschluss nur einen Antwortblock (A-F)**, der für Ihr Vorhaben zutrifft, bzw. bei dem das Vorhaben die größten Auswirkungen hat.
 - **Bitte füllen Sie den gewählten Fragenblock (A-F) vollständig aus, indem Sie in diesem alle Fragen beantworten und jeweils nur EINE Antwortoption wählen. Das Ergebnis erscheint am unteren Ende der Befragung.**
 - Für die Beantwortung der Fragen soll die Klimawirkung des Vorhabens nach dessen Fertigstellung betrachtet werden. Alle Fragen sollen daher mithilfe eines Vorher-Nachher Vergleichs beantwortet werden.
- Vorher = Auswirkungen bei NICHT Umsetzung des Vorhabens**
Nachher = Veränderungen/Auswirkungen nach Umsetzung des Vorhabens

Anzahl der Einwohner*innen	
1. Wie viele Einwohner*innen hat Ihre Kommune?	113.296

A. Handlungsbereich Kommunale Gebäude & Energieversorgung							
THG-Einschätzung		Bewertung			Begründung der Einschätzung		
		Wenig klimarelevant	Teilweise klimarelevant	Sehr klimarelevant			
Wie klimarelevant schätzen Sie das Vorhaben ein? i <i>Sofern keine Menge quantifizierbar ist, kann die Einordnung des Vorhabens auch grob geschätzt werden!</i>		Menge der zusätzlichen / eingesparten THG-Emissionen (t / Jahr) < 1 <input type="checkbox"/>	Menge der zusätzlichen / eingesparten THG-Emissionen (t / Jahr) ≤ 40 <input type="checkbox"/>	Menge der zusätzlichen / eingesparten THG-Emissionen (t / Jahr) > 40 <input checked="" type="checkbox"/>	Der Stromverbrauch der Kita aus dem öffentlichen Netz beträgt schätzungsweise 271 MWh / Jahr.		
Zur Orientierung: Dies entspricht in etwa:		weniger als 2 MWh Stromverbrauch (öffentliches Netz) oder 5 MWh Wärmeverbrauch	weniger als 80 MWh Stromverbrauch (öffentliches Netz) oder 190 MWh Wärmeverbrauch	mehr als 80 MWh Stromverbrauch (öffentliches Netz) oder 190 MWh Wärmeverbrauch			
Relevanzabfrage		Bewertung			Begründung		
A 2. Inwieweit das Vorhaben zu einer Veränderung des kommunalen Endenergieverbrauchs?		Neubau Bauvorhaben nach "Standard" Effizienzstandards <input type="checkbox"/>	Neubau Bauvorhaben nach (hoch)effizienten energetischen Standards <input checked="" type="checkbox"/>	Das Vorhaben bezieht sich ALLEIN auf die Energieversorgung; Bauliche Aspekte spielen keine Rolle <input type="checkbox"/>	Sanierung im Bestand Hocheffiziente Sanierungs-/Austauschmaßnahmen im Bestand nach gesetzlichen Standards <input type="checkbox"/>	Sanierung im Bestand Hocheffiziente Sanierungs-/Austauschmaßnahmen im Bestand <input type="checkbox"/>	Neubau in Passivhaus-Bauweise
A 3. Inwieweit verändert das Vorhaben den Einsatz von erneuerbaren Energien in den kommunalen Gebäuden?		Überwiegende Versorgung aus fossilen Brennstoffen im Vorhaben bzw. kaum Einsatz erneuerbarer Energien <input type="checkbox"/>	Geringer Anteil erneuerbarer Energien im Vorhaben senkt den Anteil erneuerbarer Energien in der Gesamtkommune <input type="checkbox"/>	Das Vorhaben bezieht sich ALLEIN auf bauliche Aspekte; Aspekte der Energieversorgung spielen keine Rolle <input type="checkbox"/>	Hoher Anteil erneuerbarer Energien im Vorhaben steigert den Anteil erneuerbarer Energien in der Gesamtkommune <input checked="" type="checkbox"/>	Versorgung ausschließlich/weitestgehend aus erneuerbaren Energien <input type="checkbox"/>	Einsatz von Photovoltaik zur Eigenstromerzeugung

→ siehe Seite 5

B. Handlungsbereich Kommunaler Fuhrpark und Mobilität						
THG-Einschätzung		Bewertung			Begründung der Einschätzung	
		Wenig klimarelevant	Teilweise klimarelevant	Sehr klimarelevant		
B 1. Wie klimarelevant schätzen Sie das Vorhaben ein? i <i>Sofern keine Menge quantifizierbar ist, kann die Einordnung des Vorhabens auch grob geschätzt werden!</i>		Menge der zusätzlichen / eingesparten THG-Emissionen (t / Jahr) < 1 <input type="checkbox"/>	Menge der zusätzlichen / eingesparten THG-Emissionen (t / Jahr) ≤ 40 <input type="checkbox"/>	Menge der zusätzlichen / eingesparten THG-Emissionen (t / Jahr) > 40 <input type="checkbox"/>		
Zur Orientierung: Dies entspricht in etwa:		weniger als 3 MWh bzw. 30 Liter Kraftstoff (Benzin)	weniger als 120 MWh bzw. 1060 Liter Kraftstoff (Benzin)	mehr als 120 MWh bzw. 1060 Liter Kraftstoff (Benzin)		
Relevanzabfrage		Bewertung			Begründung	
B 2. Führt das Vorhaben zu einer Veränderung des Mobilitätsverhaltens innerhalb der Verwaltung bzw. der Mitarbeiter*innen?		Keine Förderung klimafreundlicher Verkehrsangebote durch das Vorhaben <input type="checkbox"/>	Teilweise Förderung und Ausbau klimafreundlicher Verkehrsangebote durch das Vorhaben <input type="checkbox"/>	Deutliche Förderung und Ausbau klimafreundlicher Verkehrsangebote durch das Vorhaben <input type="checkbox"/>		

C. Handlungsbereich Kommunale Straßenbeleuchtung						
THG-Einschätzung		Bewertung			Begründung der Einschätzung	
		Wenig klimarelevant	Teilweise klimarelevant	Sehr klimarelevant		
C 1. Wie klimarelevant schätzen Sie das Vorhaben ein? i <i>Sofern keine Menge quantifizierbar ist, kann die Einordnung des Vorhabens auch grob geschätzt werden!</i>		Menge der zusätzlichen / eingesparten THG-Emissionen (t / Jahr) < 1 <input type="checkbox"/>	Menge der zusätzlichen / eingesparten THG-Emissionen (t / Jahr) ≤ 40 <input type="checkbox"/>	Menge der zusätzlichen / eingesparten THG-Emissionen (t / Jahr) > 40 <input type="checkbox"/>		
Zur Orientierung: Dies entspricht in etwa:		weniger als 2 MWh Stromverbrauch (öffentliches Netz)	weniger als 80 MWh Stromverbrauch (öffentliches Netz)	mehr als 80 MWh Stromverbrauch (öffentliches Netz)		
Relevanzabfrage		Bewertung			Begründung	
C 2. Wird durch das Vorhaben die kommunale Straßenbeleuchtung verändert? (Bsp. Sanierung/Optimierung der Steuerung)		Nutzung/Einbau älterer Technologien <input type="checkbox"/>	Einsatz einer Tauschlampe <input type="checkbox"/>	Tausch einer Geräteeinheit oder Einsatz einer neuen Leuchte <input type="checkbox"/>	Einsatz neuer, hocheffizienter Leuchte <input type="checkbox"/>	

D. Handlungsbereich Suffizienz (Konsum, Ernährung & Reisen)						
THG-Einschätzung		Bewertung			Begründung der Einschätzung	
		Wenig klimarelevant	Teilweise klimarelevant	Sehr klimarelevant		
D 1. Wie klimarelevant schätzen Sie das Vorhaben ein? i		Wenig klimarelevant <input type="checkbox"/>	Teilweise klimarelevant <input type="checkbox"/>	Sehr klimarelevant <input type="checkbox"/>		
Relevanzabfrage		Bewertung			Begründung	
D 2. Führt das Vorhaben zu einer Veränderung von zielgerichteten Rahmenbedingungen (Bsp. Angebote, Infrastruktur), die eine Verhaltensänderung in den folgenden Bereichen innerhalb der Verwaltung hervorrufen können? Bereiche: Konsum, Ernährung, Reisen		Deutliche Verschlechterung der Rahmenbedingungen, wodurch suffizientes Verhalten erschwert wird <input type="checkbox"/>	Geringfügige Verschlechterung der Rahmenbedingungen für suffiziente Verhaltensänderungen <input type="checkbox"/>	Geringfügige Optimierung der Rahmenbedingungen für suffiziente Verhaltensänderungen <input type="checkbox"/>	Nahezu optimale Rahmenbedingungen, um suffizientes Verhalten zu fördern <input type="checkbox"/>	

E. Handlungsbereich Beschaffung						
THG-Einschätzung		Bewertung			Begründung der Einschätzung	
		Wenig klimarelevant	Teilweise klimarelevant	Sehr klimarelevant		
E 1. In welcher Größeneinheit planen Sie Ihre Beschaffung?		Kleine Beschaffung <input type="checkbox"/>	Mittelgroße Beschaffung <input type="checkbox"/>	Große Beschaffung <input type="checkbox"/>		
E 2. Wie oft tätigen Sie die gleiche Beschaffung?		Einmalig <input type="checkbox"/>	Unregelmäßig und eher selten (ca. 2-9 mal im Jahr) <input type="checkbox"/>	Regelmäßig (Bsp. täglich, wöchentlich, ein mal im Monat) <input type="checkbox"/>		
E 3. Welche Kriterien werden bei der Beschaffung berücksichtigt?		Bei der Produktbeschaffung wird NICHT vorrangig auf Nachhaltigkeit und Klimaschutz geachtet <input type="checkbox"/>	Bei der Produktbeschaffung werden Nachhaltigkeits- und Klimaschutzaspekte teilweise berücksichtigt <input type="checkbox"/>	Bei der Produktbeschaffung sind Nachhaltigkeits- und Klimaschutzaspekte (sehr) wichtig und werden überwiegend berücksichtigt <input type="checkbox"/>		

F. Handlungsbereich Veranstaltungen						
THG-Einschätzung		Bewertung			Begründung der Einschätzung	
		Wenig klimarelevant	Teilweise klimarelevant	Sehr klimarelevant		
F 1. In welcher Größeneinheit planen Sie eine Veranstaltung?		Kleine Veranstaltung mit weniger als 30 Personen (Bsp. Workshop oder Seminar) <input type="checkbox"/>	Mittelgroße Veranstaltung mit mehr als 30 und weniger als 100 Personen (Bsp. Infoveranstaltung) <input type="checkbox"/>	Große Veranstaltung mit mehr als 100 Personen (Bsp. Tagung, Kongress, Stadtfest) <input type="checkbox"/>		
F 2. Wie einfach ist der Veranstaltungsort zu erreichen (An- und Abreisemöglichkeiten)?		Der Veranstaltungsort liegt eher abgelegen und ist primär durch das Auto zu erreichen <input type="checkbox"/>	Zur Veranstaltung kommen nur lokale Teilnehmer*innen, die Anreise ist daher nicht klimarelevant <input type="checkbox"/>	Der Veranstaltungsort liegt zentral und ist (sehr) gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen; oder Verlegung auf ein virtuelles Treffen <input type="checkbox"/>		
F 3. Welches Catering (inkl. Lebensmittel, Ressourcen, Verbrauch) planen Sie für Ihre Veranstaltung?		Beim Catering wird nicht vorrangig auf Nachhaltigkeit geachtet <input type="checkbox"/>	Beim Catering werden Nachhaltigkeits- und Klimaschutzaspekte teilweise berücksichtigt <input type="checkbox"/>	Beim Catering sind Nachhaltigkeits- und Klimaschutzaspekte (sehr) wichtig und werden überwiegend berücksichtigt <input type="checkbox"/>		

Alternativenprüfung wird empfohlen

Begründung:
 Eine Alternativenprüfung wird empfohlen, da das Vorhaben größere Relevanz besitzt und/oder in Bezug auf Klimaschutz noch verschiedene Optimierungspotenziale vorhanden sind. Im Rahmen der Alternativenprüfung könnte ein Prozess mit relevanten Akteuren initiiert werden. Dabei können die dort aufgeführten Leitfragen/Vorgehensoptionen (siehe Tabellenblatt Alternativenprüfung) als Orientierung dienen.

→ siehe Seite 6

Neubau der Kita Asterstein

Stufe 2

Hauptprüfung (Klimarelevanz & Klimawirkung) für das Handlungsfeld Verwaltungsinterne Aktivitäten



Titel des Vorhabens:	Neubau der Kita Asterstein
-----------------------------	----------------------------

Hinweis (Bitte vorab lesen):

- Zur einfacheren Beantwortung der Fragen, sind einige Fragen und Antwortoptionen mit zusätzlichen Informationen und Beispielen versehen. Hierfür einfach mit der Maus auf das **i** Symbol zeigen.
- Zur Durchführung der Hauptprüfung **füllen Sie bitte zunächst Frage 1 aus (Einwohner*innen)**.
- Bitte beantworten Sie **im Anschluss nur einen Antwortblock (A-F)**, der für Ihr Vorhaben zutrifft, bzw. bei dem das Vorhaben die größten Auswirkungen hat.
- **Bitte füllen Sie den gewählten Fragenblock (A-F) vollständig aus, indem Sie in diesem alle Fragen beantworten und jeweils nur EINE Antwortoption wählen. Das Ergebnis erscheint am unteren Ende der Befragung.**
- Für die Beantwortung der Fragen soll die Klimawirkung des Vorhabens nach dessen Fertigstellung betrachtet werden. Alle Fragen sollen daher mithilfe eines Vorher-Nachher Vergleichs beantwortet werden.

Vorher = Auswirkungen bei **NICHT** Umsetzung des Vorhabens
Nachher = Veränderungen/Auswirkungen nach Umsetzung des Vorhabens

		Anzahl der Einwohner*innen
1.	Wie viele Einwohner*innen hat Ihre Kommune?	113.296

A. Handlungsbereich Kommunale Gebäude & Energieversorgung								
THG-Einschätzung		Bewertung				Begründung der Einschätzung		
		Wenig klimarelevant	Teilweise klimarelevant	Sehr klimarelevant				
A 1.	Wie klimarelevant schätzen Sie das Vorhaben ein? i <i>Sofern keine Menge quantifizierbar ist, kann die Einordnung des Vorhabens auch grob geschätzt werden!</i>	Menge der zusätzlichen / eingesparten THG-Emissionen (t / Jahr) < 1 <input type="checkbox"/>	Menge der zusätzlichen / eingesparten THG-Emissionen (t / Jahr) ≤ 40 <input type="checkbox"/>	Menge der zusätzlichen / eingesparten THG-Emissionen (t / Jahr) > 40 <input checked="" type="checkbox"/>		Der Stromverbrauch der Kita aus dem öffentlichen Netz beträgt schätzungsweise 271 MWh / Jahr.		
	Zur Orientierung: Dies entspricht in etwa: weniger als 2 MWh Stromverbrauch (öffentliches Netz) oder 5 MWh Wärmeverbrauch	weniger als 80 MWh Stromverbrauch (öffentliches Netz) oder 190 MWh Wärmeverbrauch	mehr als 80 MWh Stromverbrauch (öffentliches Netz) oder 190 MWh Wärmeverbrauch					
Relevanzabfrage		Bewertung				Begründung		
A 2.	Inwieweit das Vorhaben zu einer Veränderung des kommunalen Endenergieverbrauchs?	Neubau Bauvorhaben nach "standard" Effizienzstandards <input type="checkbox"/>	Neubau Bauvorhaben nach (hoch)effizienten energetischen Standards <input checked="" type="checkbox"/>	Das Vorhaben bezieht sich ALLEIN auf die Energieversorgung; Bauliche Aspekte spielen keine Rolle <input type="checkbox"/>		Sanierung im Bestand Sanierungs-/Austauschmaßnahmen im Bestand nach gesetzlichen Standards <input type="checkbox"/>	Sanierung im Bestand Hocheffiziente Sanierungs-/Austauschmaßnahmen im Bestand <input type="checkbox"/>	Neubau in Passivhaus-Bauweise
A 3.	Inwieweit verändert das Vorhaben den Einsatz von erneuerbaren Energien in den kommunalen Gebäuden?	Überwiegende Versorgung aus fossilen Brennstoffen im Vorhaben bzw. kaum Einsatz erneuerbarer Energien <input type="checkbox"/>	Geringer Anteil erneuerbarer Energien im Vorhaben senkt den Anteil erneuerbarer Energien in der Gesamtkommune <input type="checkbox"/>	Das Vorhaben bezieht sich ALLEIN auf bauliche Aspekte; Aspekte der Energieversorgung spielen keine Rolle <input type="checkbox"/>		Hoher Anteil erneuerbarer Energien im Vorhaben steigert den Anteil erneuerbarer Energien in der Gesamtkommune <input checked="" type="checkbox"/>	Versorgung ausschließlich/weitestgehend aus erneuerbaren Energien <input type="checkbox"/>	Einsatz von Photovoltaik zur Eigenstromerzeugung

Neubau der Kita Asterstein

Alternativenprüfung wird empfohlen

Begründung:

Eine Alternativenprüfung wird empfohlen, da das Vorhaben größere Relevanz besitzt und/oder in Bezug auf Klimaschutz noch verschiedene Optimierungspotenziale vorhanden sind. Im Rahmen der Alternativenprüfung könnte ein Prozess mit relevanten Akteuren initiiert werden. Dabei können die dort aufgeführten Leitfragen/Vorgehensoptionen (siehe Tabellenblatt Alternativenprüfung) als Orientierung dienen.