



## Auskünfte zum Querschnittsziel Nachhaltige Entwicklung Grundsatz „Energieeffizienz an erster Stelle“

Bitte füllen Sie den folgenden Fragenkatalog aus, soweit sich die Fragen vorhabensbezogen sinnvoll beantworten lassen. Sofern aus Ihrer Sicht bestimmte Fragen nicht beantwortet werden können, ist in das betreffende Textfeld eine kurze Begründung einzutragen.

Wenn der zur Verfügung gestellte Platz für das Textfeld nicht ausreicht, bitten wir Sie die letzte leere Seite des Vordrucks für weitere Eintragungen zu verwenden.

### A Fragenkatalog zum Querschnittsziel Nachhaltige Entwicklung

Bei investiven Projekten sind direkte und indirekte Wirkungen zu betrachten:

#### Fragen zu direkten Umweltwirkungen der Projekte

##### 1. Schutzgut Wasser

1.1 Wie wirkt sich Ihr Projekt auf die Abwassermenge in der Nutzungsphase aus?

1.2 Wie wirkt sich Ihr Projekt auf die Abwasserbelastung in der Nutzungsphase aus?

##### 2. Flächeninanspruchnahme

Wie wirkt sich Ihr Projekt auf die Flächeninanspruchnahme in der Investitionsphase aus?

##### 3. Schutzgut Luft (ohne CO<sub>2</sub>)

Wie wirkt sich Ihr Projekt auf Emissionen in die Luft (Luftschadstoffe, Lärm) in der Nutzungsphase aus?

##### 4. Biologische Vielfalt, Fauna und Flora

Wie wirkt sich Ihr Projekt auf geschützte Gebiete und/oder die Tier- und Pflanzenwelt in der Investitionsphase und in der Nutzungsphase aus?

##### 5. Energieerzeugung und Energieverbrauch

5.1 A) Inwieweit wird der Energiebedarf Ihres Projekts in der Nutzungsphase durch erneuerbare Energie gedeckt? oder

5.1 B) Inwieweit wird in der Investitionsphase Ihres Projekts Kapazität zur Erzeugung erneuerbarer Energie aufgebaut?

5.2 Wie wirkt sich Ihr Projekt auf den Energieverbrauch in der Nutzungsphase aus?

**6. Materialeinsatz**

6.1 Inwiefern werden in der Investitionsphase Ihres Projekts ökologische Kriterien beim Materialeinsatz berücksichtigt?

6.2 In welcher Weise wirkt sich Ihr Projekt in der Nutzungsphase auf den Materialeinsatz aus?

A) Materialeffizienz

B) Umweltfreundlichkeit

**Fragen zu indirekten Umweltwirkungen der Projekte**

**7. Veränderungen von Transportaufkommen und Transportarten**

Wie wirkt sich Ihr Projekt auf das Transportaufkommen und die Transportarten von Gütern in der Nutzungsphase aus?

A) Transportaufkommen

B) Transportarten

**8. Aufbau und Weitergabe umweltrelevanten Wissens**

Erläutern Sie bitte, ob und ggf. in welchem Umfang durch Ihr Projekt umweltrelevantes Wissen und/oder Erfahrung aufgebaut werden.

**9. Umweltfreundliche Beschaffung**

Werden in der Nutzungsphase Ihres Projekts die Prinzipien einer umweltfreundlichen Beschaffung umfassend eingehalten?

**10. Umweltwirkungen von angestoßenen Investitionen und von angestoßenem Konsum**

Wird durch Ihr Projekt die Schaffung von Produkten, Prozessen oder Dienstleistungen mit Umweltwirkungen angestoßen und welchen Stellenwert hat dies für die Ziele Ihres Projekts?

**11. Indirekte Wirkungen auf Schutzgüter**

Inwieweit wirken sich die durch Ihr Projekt geschaffenen Produkte, Prozesse oder Dienstleistungen auf die oben genannten Schutzgüter (Ziff. 1 - 4) aus?

**B Grundsatz „Energieeffizienz an erster Stelle“**

Mit dem zentralen europäischen Grundsatz „Energieeffizienz an erster Stelle“ soll die sichere, nachhaltige, wettbewerbsfähige und erschwingliche Energieversorgung in der EU sichergestellt werden. Dies bedeutet für die Projekte eine größtmögliche Berücksichtigung (auch möglicher alternativer) Energieeffizienzmaßnahmen für eine effizientere Energienachfrage und Energieversorgung.

Bitte bestätigen Sie die Einhaltung dieses Grundsatzes und erläutern Sie im Folgenden, welche Maßnahmen ergriffen wurden, um diesem Grundsatz im vorliegenden Projekt Rechnung zu tragen und fügen Sie eine entsprechende Anlage bei.

Die Inanspruchnahme einer Energieberatung wird empfohlen.

Wie sorgen Sie dafür, dass Ihr Projekt so wenig Energie wie möglich benötigt? Planen Sie bspw. ein KfW-Effizienzhaus und/oder orientieren Sie sich an Nachhaltigkeitszertifikaten beim Bauen? Welcher Energieeffizienzstandard wird ggf. verfolgt? Verwenden Sie die „beste verfügbare Technik“? Können Sie anfallende Abwärme nutzen?

1. Erläuterungen zu den Klimagefahren

Durch den Klimawandel ändern sich Aspekte des Klimasystems, die wiederum Teile von natürlichen oder menschengemachten Systemen beeinflussen. Können diese klimatischen Einflüsse negative Auswirkungen haben, spricht man von Klimagefahren.

Die wichtigsten vier Klimagefahren für die Umsetzung Ihres Projekts und mögliche Anpassungsmaßnahmen sind nachfolgend dargestellt.

2. Anpassung an Überflutung

Die Hochwasserrisikokarten für Sachsen zeigen potenzielle hochwasserbedingte nachteilige Auswirkungen in den betroffenen Gebieten auf die Schutzgüter Menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und Wirtschaftliche Tätigkeiten. Es ist davon auszugehen, dass klimawandelbedingt Starkregen zukünftig häufiger und intensiver auftreten werden. Starkregen charakterisiert sich durch sehr hohe Niederschlagsmengen innerhalb kurzer Zeiträume und ist in aller Regel lokal begrenzt. Aufgrund der schwierigen Vorhersagbarkeit von Starkregen ergeben sich sehr geringe Vorwarnzeiten. Überflutungen aus Starkregen können grundsätzlich überall auftreten, auch abseits von Gewässern. Besonders durch die Kombination mit einem steigenden Versiegelungsgrad, der verhindert, dass das Wasser versickern kann, kann der Starkregen zu Hochwasser und Überschwemmungen führen. In Sachsen haben sowohl das Auftreten als auch die Intensität von Starkregen-Ereignissen weitgehend flächendeckend zugenommen, insbesondere in den Sommermonaten.

Hier treten langsam ziehende Gewitterzellen gegenüber schneller ziehenden zunehmend häufiger auf, was die Erhöhung des Schadpotentials mit sich bringt.

Beispiele für Anpassungsmaßnahmen an die Klimagefahr Überflutung

- Etablierung eines Wasserressourcenmanagements (z.B. Anlage von versickerungsfähigen Flächen und Gründächern)
- Verbesserung des Rückhalts von Niederschlagswasser in der Fläche, versickerungsfähige Flächen, Regenrückhaltebecken
- hochwasserangepasste Bauweise (z.B. Verzicht auf Keller)
- lokale Objektschutzmaßnahmen (z.B. Hochwasserschutzwände)
- Schutz gefährlicher Stoffe

Legen Sie bitte dar, inwieweit Sie der Klimagefahr Überflutung im Rahmen Ihres Projekts Rechnung getragen haben:

3. Anpassung an Hitze

Es ist davon auszugehen, dass sich der Erwärmungstrend in Sachsen seit der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts (+1,0 K 1991 - 2020 vs. 1961 -1990) im Laufe des 21. Jahrhunderts zwischen +1,3 K (RCP2.6) und +4,2 K (RCP8.5) für 2051 - 2080 gegenüber 1961 - 1990 weiter fortsetzt. In Sachsen hat die mittlere Anzahl der Sommertage (Tagesmaximum > 25 °C) um 38 % (1991 - 2020 vs. 1961 - 1990) und in den letzten 10 Jahren sogar um 62 % (2011 - 2020 vs. 1961 -1990) zugenommen.

Beispiele für Anpassungsmaßnahmen an die Klimagefahr Hitze

- Verschattungsanlagen
- Dach- und/oder Fassadenbegrünung
- Grünflächen und schattenspendende Bepflanzung
- Wasserflächen
- Reduzierung der Versiegelung
- Bauweise, die Frischluftzirkulation zulässt / fördert
- Energetische Gebäudesanierung
- Arbeitsschutzmaßnahmen
- Implementierung von Hitzeaktionsplänen

Legen Sie bitte dar, inwieweit Sie der Klimagefahr Hitze im Rahmen Ihres Projekts Rechnung getragen haben:

#### 4. Anpassung an Dürre

In Sachsen hat sich das Risiko im Auftreten witterungsbedingter Extreme erhöht, auch deren gleichzeitiges und/oder länger anhaltendes Auftreten, bspw. das anhaltende Niederschlagsdefizit bei hohem Temperaturniveau der letzten fünf Jahre (2018 - 2022). Die Änderungen im Temperatur- und Niederschlagsregime begünstigen zunehmend den Aufbau bzw. die Ausprägung von Trockenheit. Hierbei treten längerfristige Niederschlagsdefizite und kurzfristige -überschüsse gleichzeitig auf und verstärken hohe Temperaturen die Wirkung eines Niederschlagsdefizites infolge der Verdunstung. Die klimatische Wasserbilanz hat sich in Sachsen um 6 % verschlechtert und im Sommerhalbjahr sogar ins Defizitäre umgekehrt (1991 - 2020 vs. 1961 - 1990). In den letzten zehn Jahren trat diese Situation mit - 35 % verschärft auf (2011 - 2020 vs. 1961 - 1990). Insbesondere die Erhöhung des Defizites im Sommerhalbjahr ist hier mit weitreichenden Risiken behaftet.

Beispiele für Anpassungsmaßnahmen an die Klimagefahr Dürre

- Maßnahmen zur Wassereinsparung, -speicherung
- Reduzierung der Versiegelung
- Verschattung (Reduktion Verdunstung)
- Blau-Grüne-Infrastruktur
- Berücksichtigung dürreresistenter Pflanzenarten im Stadtgrün
- Schaffung von Bewässerungsmöglichkeiten
- Sammlung und Aufbereitung von Brauchwasser

Legen Sie bitte dar, inwieweit Sie der Klimagefahr Dürre im Rahmen Ihres Projekts Rechnung getragen haben:

#### 5. Anpassung an Sturm

Untersuchungen zum Windfeld über Sachsen haben ergeben, dass das Auftreten von Starkwind-Ereignissen in 30 m über Grund insbesondere und weitgehend flächendeckend in den Winter- und teilweise in den Frühjahrsmonaten zugenommen und ansonsten abgenommen hat (1991 - 2020 vs. 1961 - 1990). Die Intensität hat insbesondere in den Frühjahrs- und teilweise in den Sommermonaten zugenommen.

Beispiele für Anpassungsmaßnahmen an die Klimagefahr Sturm

- sturmsichere Bauweise
- Schutz gefährlicher Stoffe
- Erarbeitung von Strategien und Aktionsplänen
- Windschneisen
- Gebäudeausrichtung und Abstände mit Blick auf Sturmbelastung in der Bauleitplanung, standfeste, tiefwurzelnde Bepflanzung als Windschutz
- sturmsichere Bedachung

Legen Sie bitte dar, inwieweit Sie der Klimagefahr Sturm im Rahmen Ihres Projekts Rechnung getragen haben:

## Ergänzungen zu den Fragenkatalogen

(bitte auch angeben auf welche Frage bzw. Thema sich die Textergänzung bezieht)