

# IB.SH

Ihre **Förderbank**

# Solar- Freiflächenanlagen

Handreichung für kommunale und gewerbliche  
Akteure sowie Bürgerenergiegesellschaften

**EKI** | Energie- und  
Klimaschutzinitiative  
Schleswig-Holstein

SH   
Schleswig-Holstein  
Der echte Norden



# 1

## Motivation und Nutzen

Klimaschutz und Energiewende als gemeinsame Aufgabe	5
Vorteile der Solarenergienutzung	7

# 2

## Von der Idee zur Umsetzung

Frühzeitige Beteiligungen	11
Flächenidentifikation	11
Weitreichende Gestaltungsmöglichkeiten	16

# 3

## Weiterführende Informationen und Beratungen

Förderung und Wirtschaftlichkeit	18
Weiterführende Dokumente	19
Beratungsleistung der Energieagentur der IB.SH	20
Kontakt	21

# 1 Motivation und Nutzen

# Klimaschutz und Energiewende als gemeinsame Aufgabe

Die **Energiewende** ist ein generationenübergreifendes Projekt, das wir nur gemeinsam schaffen können. Die nachhaltige Veränderung der Energieversorgung von der Verbrennung fossiler Primärenergieträger hin zu einer emissionsfreien Versorgung aus erneuerbaren Energien stellt eine übergeordnete Aufgabe dar. Jede einzelne Maßnahme zählt.

Die **Nutzung erneuerbarer Energien** zur Energieversorgung liegt im besonderen öffentlichen Interesse, dient dem Klimaschutz und der Versorgungssicherheit und ist zudem wirtschaftlich vorteilhaft. Daher sollen in Schleswig-Holstein auch die Potenziale der Stromerzeugung mittels Photovoltaikanlagen und der Wärmeerzeugung mittels Solarthermieanlagen weitreichend genutzt werden.

**Schleswig-Holstein** will das erste klimaneutrale Bundesland werden. Die Koalition der 20. Wahlperiode des Schleswig-Holsteinischen Landtages (2022–2027) hat sich vorgenommen hierfür die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien weiter deutlich auszubauen. Im Koalitionsvertrag ist beispielsweise das Ziel genannt, die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien an Land bis 2030 auf 40–45 Terawattstunden (TWh) pro Jahr auszubauen und die Potenziale von Photovoltaik und Solarthermie für die Strom- und Wärmeerzeugung noch stärker zu nutzen.

**Schleswig-Holstein**  
Der echte Norden



Eine **Analyse<sup>1</sup> zu Flächen- und Leistungspotenzialen** von Solar-Freiflächenanlagen (Photovoltaik und Solarthermie) basierend auf den Kriterien, die im **Landesentwicklungsplan (LEP) 2021** als vorranglich beschrieben sind, kommt zu dem Ergebnis, dass nennenswerte Beiträge durch Solar-Freiflächenanlagen notwendig und möglich sind. Um die ambitionierten Zielsetzungen zu erreichen, bedarf es jedoch einer deutlichen Steigerung der aktuellen Zubaugeschwindigkeit. Jedes Projekt zur Errichtung einer Solar-Freiflächenanlage stellt somit einen wichtigen Baustein auf dem Weg

der erforderlichen Transformation der Energieversorgung dar. Diese Handreichung skizziert wichtige Grundlagen des **Solar-Freiflächen-Erlasses Schleswig-Holsteins**.<sup>2</sup> Unter Berücksichtigung der ökologischen und ökonomischen Aspekte stellt sie den Nutzen der Anlagen – **sowohl für Anlagenbetreibende als auch für Kommunen** – dar und gibt Hinweise zur praktischen Umsetzung und zu Gestaltungsmöglichkeiten von Solar-Freiflächenanlagen. Ein Ablaufplan wird Ihnen als pragmatische Richtschnur für die Realisierung des Projekts dienen und Sie durch diese Handreichung leiten.

## Tipp

Für weitere Fragen zum Thema Solar-Freiflächenanlagen sowie zur weitergehenden Erläuterung der Inhalte dieses Leitfadens stehen Ihnen die Expertinnen und Experten für Solarenergie der Investitionsbank Schleswig-Holstein zur Verfügung. Entsprechende Kontaktdaten finden Sie am **Ende des Dokuments**.

<sup>1</sup> [GutachtenPV\\_ST\\_Ausbau.pdf \(schleswig-holstein.de\)](#); GUTACHTEN PHOTOVOLTAIK- UND SOLAR-THERMIE-AUSBAU IN SCHLESWIG-HOLSTEIN; FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SOLARE ENERGIESYSTEME ISE; Freiburg, 16. Februar 2022

# Vorteile der Solarenergienutzung

Solarthermie- und Photovoltaik-Freiflächenanlagen bieten zahlreiche Vorteile:



## **Verfügbarkeit**

Solarenergie ist theoretisch unerschöpflich und auch in den Breiten Schleswig-Holsteins ist die Strahlungsintensität ausreichend, um einen nennenswerten Beitrag zur Energieversorgung zu leisten.



## **Einfache und schnelle Realisierung**

Die Komponenten von Solar-Freiflächenanlagen sind technisch und baulich ausgereift und lassen sich aufgrund der Modulbauweise unkompliziert installieren. Es gibt in Schleswig-Holstein viele Standorte, die zum Beispiel aufgrund ihrer Vorbelastung (Autobahnen, Schienenverkehr, übergeordnete Schienenstrecken und Deponien usw.) besonders für Solar-Freiflächenanlagen geeignet sind. Darüber hinaus stehen Flächen zur Verfügung, die nach einer Prüfung bzw. Abwägung erschlossen werden können.



## **Wirtschaftlichkeit**

Steigende Preise für konventionell erzeugten Strom und Wärme und relativ niedrige Stromgestehungskosten im Bereich der Solarenergie erhöhen die Attraktivität der Solarenergienutzung.



## **Beitrag zur Versorgungssicherheit**

Anlagen zur Nutzung solarer Energiequellen sind unabhängig von konventionellen Primärenergieträgern und daher ein wichtiges Element auf dem Weg zu einer Stromerzeugung, die unabhängig und klimaneutral ist.

<sup>2</sup>„Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ - Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, 01. September 2021



### **Regionale Wertschöpfung**

Neben der Installation sorgen Arbeiten wie Planung, Wartung, Anlagenbetrieb (Monitoring) und bei Freilandanlagen auch die laufende Grünpflege (zum Beispiel durch angepasste landwirtschaftliche Nutzung) für einen wirtschaftlichen Mehrwert während der gesamten Betriebszeit der Anlage.



### **Vorbild und positives Image**

Die Umsetzung nachhaltiger Projekte schafft positive Aufmerksamkeit und motiviert zur Nachahmung.



### **Beteiligungsmöglichkeiten**

Solar-Freiflächenanlagen bieten in den Gemeinden neue Beteiligungsmöglichkeiten für Bürgerinnen und Bürger sowie Chancen für neue Einnahmen.

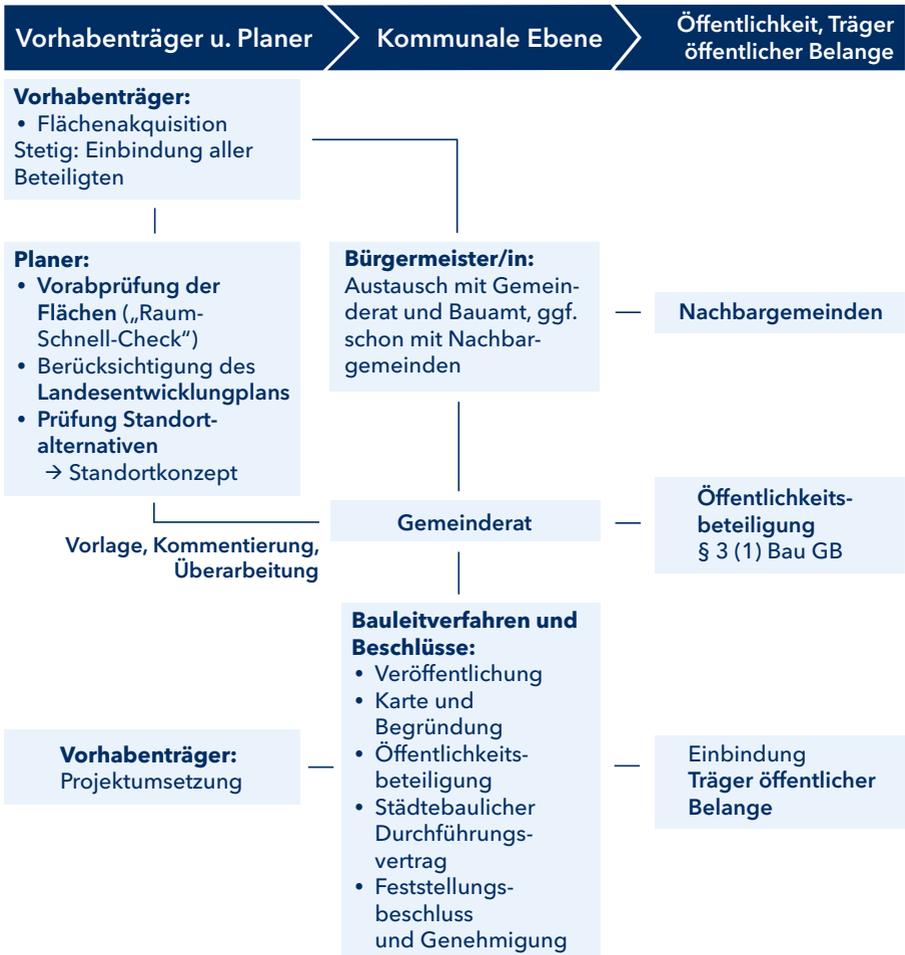


### **Effiziente Flächennutzung**

Durch die Mehrfachnutzung einer Fläche, zum Beispiel durch die Kombination von Energieproduktion, Landwirtschaft oder Naturschutz lässt sich die Effizienz der Flächennutzung erheblich steigern.

# 2 Von der Idee zur Umsetzung

Nachfolgend werden für die Umsetzung der Projektideen wichtige Projektschritte herausgestellt. Eine detaillierte Auflistung der zu beachtenden Grundsätze wird im [Solar-Freiflächen-Erlass Schleswig-Holsteins](#) dargestellt. Der nachfolgende Ablaufplan gibt zudem einen Überblick über relevante Stakeholder und wichtige Projektschritte:



# Frühzeitige Beteiligungen

Entscheidend für den Erfolg Ihres Projekts ist neben der fachgerechten Planung eine **frühzeitige Beteiligung sämtlicher Personen und Personengruppen**, die von Ihrem Projekt betroffen sein könnten („Stakeholdermanagement“). Hierzu zählen beispielsweise (weitere) kommunale Akteure, Nachbargemeinden, Netzbetreiber sowie Bürgerinnen

und Bürger. Bei größeren Projekten können Sie durch eine mögliche Einbindung regionaler Unternehmen, beispielsweise bei der Vorbereitung, Umsetzung oder dem Betrieb der Anlage, zudem die Akzeptanz des Vorhabens fördern. Durch diesen frühzeitigen Kontakt im Planungsprozess schaffen Sie Transparenz und sichern den Erfolg Ihres Projekts.

## Flächenidentifikation

Ein wesentlicher Teil Ihrer Planung auf dem Weg zur Realisierung Ihres Projekts ist die **Identifizierung geeigneter Flächen** für die Solar-Freiflächenanlage. Die potenzielle Fläche sollte sowohl aus technischen als auch ökologischen Gesichtspunkten für eine Solar-Freiflächenanlage geeignet sein und künftigen Entwicklungsperspektiven der Kommune nicht entgegenstehen. Für die Suche der Eignungsflächen stehen hilfreiche Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Gesetzes der Bundesregierung (EEG), des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holsteins (LEP) sowie flankierenden Regelungen des

Baugesetzbuches (BauGB) und vereinzelter Rechtsprechungen zur Verfügung.

Potenzialflächen mit besonderer Eignung für Solar-Freiflächenanlagen stellen vorbelastete Flächen bzw. die Wiedernutzbarmachung von Industrie- oder Gewerbebrachen dar. Diese Flächen empfehlen sich insbesondere für Gemeinden und Planungsträger. Zum einen bestehen dort bereits Vorbelastungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes und zum anderen sind im Einzelfall bereits für Solarparks nutzbare Infrastrukturen (Betriebswege, Netzanbindungsknoten o. ä.) vorhanden.



### **Als geeignete Suchräume kommen dabei folgende Bereiche in Betracht:**

- bereits versiegelte Flächen
- Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien
- Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder
- vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen

Der LEP sieht als übergeordnete Maßgabe zudem eine „freiraum-schonende sowie raum- und landschaftsverträgliche“ Entwicklung raumbedeutsamer Solar-Freiflächenanlagen vor (Photovoltaik- und Solarthermie), um eine Zersiedelung der Landschaft zu vermeiden.

Darüber hinaus geben Flächennutzungspläne und – sofern vorhanden – Bebauungspläne der Gemeinden weitere Informationen zu möglichen Flächen. Für Solarthermie-Freiflächenanlagen bieten sich Flächen mit guter städtebaulicher Anbindung, räumlicher Nähe zu Verbraucherinnen und Verbrauchern oder in räumlicher Nähe von Nah- oder Fernwärmenetzen beziehungsweise Wärmespeichern an.

### **Weitere wichtige Randbedingungen für die geeignete Standortwahl ergeben sich anhand folgender Punkte:**

- Bauplanungsrechtliche und umweltbezogene Leitprinzipien gem. § 1 und § 1a BauGB
- Fachliche Vorgaben einer raumverträglichen Standortwahl gemäß Landesentwicklungsplan (LEP) und der geltenden Regionalpläne wie zum Beispiel:
  - die Inanspruchnahme von bisher unbelasteten Landschaftsteilen soll vermieden werden
  - Solar-Freiflächenanlagen gelten ab einer Größenordnung von 4 ha als raumbedeutsam
  - Raumbedeutsame Solarfreiflächenanlagen dürfen nicht in folgenden Gebieten errichtet werden:
    - > in Vorranggebieten für den Naturschutz und Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft
    - > in regionalen Grünzügen und Grünzäsuren sowie
    - > in Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung sowie Kernbereichen für Tourismus und/oder Erholung (Ausnahmen siehe LEP)
  - bei Solar-Freiflächenanlagen: Ausweisung der Flächen im Flächennutzungsplan und Aufstellung eines B-Plans

Des Weiteren besteht bei bestimmten Flächen ein besonderes Abwägungs- und Prüferfordernis. Hierzu zählen beispielsweise Landschaftsschutzgebiete, Naturparks sowie Biosphärenreservate und Flächen mit speziellen artenschutzrechtlichen Anforderungen gemäß Bundesnaturschutz-Gesetz. Eine abschließende Auflistung der Flächen mit besonderem Abwägungs- und Prüferfordernis ist im [Solar-Freiflächen-Erlass Schleswig-Holsteins](#) aufgeführt. Die Umsetzbarkeit der Anlagen in derartigen Gebieten ist vom Prüfergebnis der verantwortlichen Fachbehörden abhängig. Eine **frühzeitige Beteiligung dieser Fachbehörden** wird daher sehr empfohlen. Weitergehende Hinweise zum stufenweisen Abwägungsverfahren finden sich im Anforderungsprofil für Ge-

meinderegrenzen übergreifende Plankonzepte für die Errichtung großer Solar-Freiflächenanlagen. (vgl. Schleswig-Holsteinischer Landtag, Umdruck 19/7301; [Brief \(ltsh.de\)](#)).

Solar-Freiflächenanlagen bedürfen der Ausweisung entsprechender Flächen im Flächennutzungsplan, der durch einen Bebauungsplan rechtswirksam konkretisiert wird. Sie müssen im Flächennutzungsplan als „Sonderbaufläche“ oder als „Sondergebiet“ mit der entsprechenden Zweckbestimmung, zum Beispiel „Photovoltaik (PV)“ bzw. „Solarthermie“ ausgewiesen werden.



Gleichzeitig bildet die Identifizierung der Potenzialflächen die Grundlage für alle sich anschließenden Schritte in Ihrem Projekt. Durch frühzeitige aktive Kommunikation mit allen Projektbeteiligten können Fehler im Abwägungsprozess vermieden und gleichzeitig eine solide Grundlage für Ihr Projekt geschaffen werden.

Eine Dokumentation der Standortsuche in Form eines **informellen (interkommunalen) Standortkonzepts** über Potenzialflächen für Solar-Freiflächenanlagen ist für ein planvolles Vorgehen sehr hilfreich. Durch eine möglichst flexible Auslegung des Konzepts schaffen Sie eine belastbare Planung, die auch auf unvorhergesehene Entwicklungen reagieren kann.

### Mit Hilfe eines Standortkonzepts können Sie:

- geeignete Standorte im Gemeindegebiet aufzeigen
- eine einseitige Flächenbelastung und Überlastung durch zu große Anlagenflächen vermeiden
- Nutzungskonkurrenzen sichtbar machen und entzerren sowie
- mögliche zukünftige Konkurrenzsituationen in der Flächennutzung aufzeigen und umgehen

### Privilegierung für Photovoltaikanlagen im Außenbereich

Mit Wirkung vom 01.01.2023 ist das Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht vom 04.01.2023 (BGBl. I, 2023, Nr. 6 S.1) in Kraft getreten, das in § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB eine Teilprivilegierung von Solarfreiflächenanlagen in einem 200 m - Streifen längs der Autobahnen und Schienenwege des übergeordneten Netzes einführt.

Für die Erstellung eines solchen Standortkonzepts aber auch für jegliche Fragen zur Standortidentifizierung stehen Ihnen als kompetente Ansprechpersonen die Experten und Expertinnen der [Solarkampagne.SH](#) in der [IB.SH Energieagentur](#) mit hilfreichen Tipps und weitergehenden Informationen sehr gern zur Verfügung.

Tipp



# Weitreichende Gestaltungsmöglichkeiten

Hinsichtlich Natur- und Artenschutz, Landschaftsschutz und Akzeptanz stehen insbesondere für Solar-Freiflächenanlagen diverse Gestaltungsmöglichkeiten zur Verfügung. Diese können auch direkt im Planungsprozess verankert werden. Hierbei bietet sich eine nach Schutzgütern differenzierte Betrachtung (Denkmalschutz, Boden, Wasser, Klima, Luft) an.

Die Installation von Solaranlagen auf landwirtschaftlichen Flächen, die bisher nur mäßig produktiv sind, verbessert die Flächennutzung und kann den wirtschaftlichen Flächenertrag weiter steigern. Darüber hinaus stellt eine kluge Kombination aus Solarenergie- und

landwirtschaftlicher Nutzung eine Möglichkeit dar, die Effizienz der Landnutzung zu erhöhen. Sowohl Imkerei und Beweidung als auch der Anbau von Sonderkulturen (zum Beispiel Beeren, Kräuter) sind hierbei möglich. Solaranlagen schützen diese Pflanzen beispielsweise vor Austrocknung, Wind oder Sturzregen. Sie bauen die PV-Leistung aus und können dabei gleichzeitig fruchtbare Ackerflächen („Agrar-PV“) erhalten oder artenreiche Biotope schaffen. Mit Hilfe geeigneter Konzepte für ökologisches Flächenmanagement steuern Sie die Auslegung Ihres Projekts aktiv in Richtung einer naturnahen Gestaltung, die zur Aufwertung der Biodiversität beiträgt.

# 3 Weiterführende Informationen und Beratungen



# Förderung und Wirtschaftlichkeit

Um die Mitwirkung der Bürgerinnen und Bürgern an der Energiewende vor Ort zu stärken, hat das Land Schleswig-Holstein das **Sondervermögen Bürgerenergie. SH<sup>3</sup>** bereitgestellt. Die Mittel aus dem Sondervermögen sollen Bürgerenergieprojekten die ersten Schritte in der Planungs- und Startphase erleichtern und finanzielle Risiken senken.

Die Wirtschaftlichkeit von Anlagen zur Solarenergienutzung hängt neben den Investitions- und Betriebskosten im Wesentlichen von den Vermarktungsmöglichkeiten der Energie ab.

Über ein Wirtschaftlichkeitsmodell müssen die verschiedenen Szenarien aktuell und unter Berücksichtigung branchenspezifischer Risiken sowie mit Blick auf die gesetzlichen Rahmenbedingungen, dynamische Marktentwicklung und vertragliche Ausgestaltung berechnet werden. Für Gemeinden spielen zusätzlich die Themen Gewerbesteuer und lokale Wertschöpfung eine große Rolle.

Gern prüfen die Expertinnen und Experten der IB.SH die Förderfähigkeit Ihres Projekts im Rahmen bestehender Förderprogramme des Bundes und Landes Schleswig-Holstein.

<sup>3</sup> [www.ib-sh.de/buengerenergiefonds](http://www.ib-sh.de/buengerenergiefonds)



# Weiterführende Dokumente

- „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ - Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, 01. September 2021  
<https://solarkampagne.sh/veroeffentlichungen/>
- Anforderungsprofil für Gemeindegrenzen übergreifende Plankonzepte für die Errichtung großer Solar-Freiflächenanlagen (Herausgeber: Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung, vgl. Schleswig-Holsteinischer Landtag, Umdruck 19/7301; [Brief \(ltsh.de\)](#))

# Beratungsleistung der Energieagentur der IB.SH

Die Energieagentur der Investitionsbank Schleswig-Holstein bietet im Rahmen der [Energie- und Klimaschutzinitiative \(EKI\)](#) sowie der [Solarkampagne.SH](#) weitergehende Unterstützung zu Fragen der kommunalen Wärmeplanung und der Solarenergie an. Diese reicht von grundlegenden Informationen über Veranstaltungen bis hin zu kostenfreien Initialberatungen vor Ort.

# Kontakt



**Kai Jerma**

Tel. 0431 9905-3222

kai.jerma@ib-sh.de



**Jörg Böttcher**

Tel. 0431 9905-3105

joerg.boettcher@ib-sh.de

## **Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH)**

Zur Helling 5-6

24143 Kiel

Tel. 0431 9905-0

E-Mail [info@ib-sh.de](mailto:info@ib-sh.de)

[www.solarkampagne.sh](http://www.solarkampagne.sh)

**EKI** Energie- und  
Klimaschutzinitiative  
**Schleswig-Holstein**

## Impressum

### Herausgeber

Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH)  
Zur Helling 5-6, 24143 Kiel  
[www.ib-sh.de](http://www.ib-sh.de)

Fotos: Getty Images, Shutterstock, IB.SH

### Gestaltung

KNSK Hamburg

### Haftungsausschluss

Dieser Leitfaden wurde mit aller gebotenen Sorgfalt erstellt. Die Investitionsbank Schleswig-Holstein übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen. Dies gilt auch für die Informationen, zu denen Sie über Hyperlinks gelangen. Für den Inhalt dieser Seiten übernimmt die IB.SH keine Verantwortung. Dieser Leitfaden dient primär Informationszwecken und kann und soll eine detaillierte fachliche Prüfung und Planung von Maßnahmen im Einzelfall nicht ersetzen.

Klimaneutral gedruckt auf 100% recyceltem Altpapier,  
FSC® zertifiziert und mit EU Eco-Label ausgezeichnet.  
ID: 10690-1808-1002, [www.climatepartner.com](http://www.climatepartner.com)

Stand: September 2022





**Klimaneutral**

Druckprodukt

[ClimatePartner.com/10690-1808-1002](https://ClimatePartner.com/10690-1808-1002)



**IB.SH**

Ihre **Förderbank**



**Schleswig-Holstein**

Ministerium für Energiewende,  
Klimaschutz, Umwelt und Natur