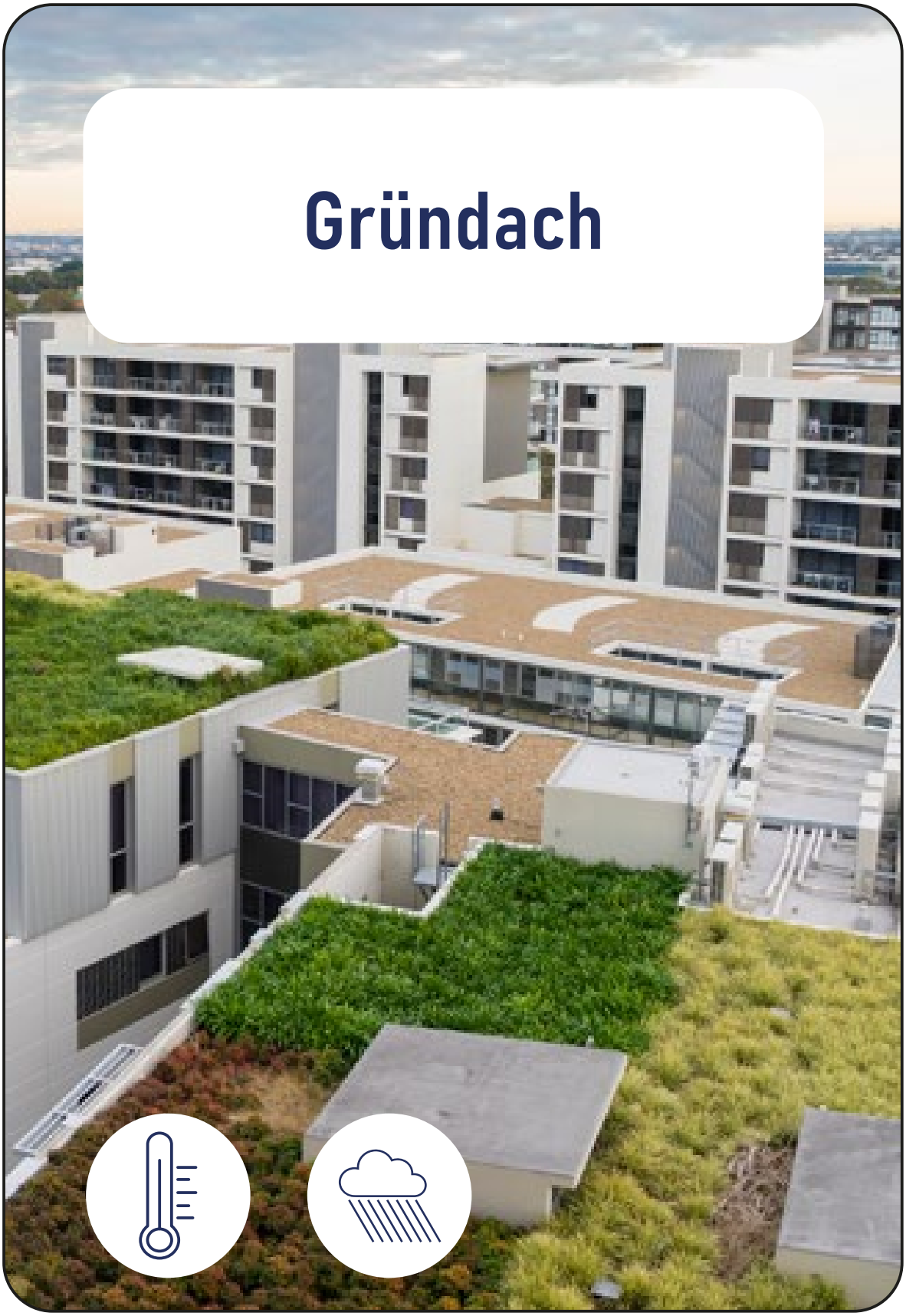
Gründach



Gründach

Begrünte Dächer sind wahre Multitalente, sei es bei der Dämmung und Verdunstungskühlung für den Hitzeschutz, als Wasserrückhalt bei Starkregen und als Wasserspeicher in Trockenphasen.



Wirkung

Kosten einzeln

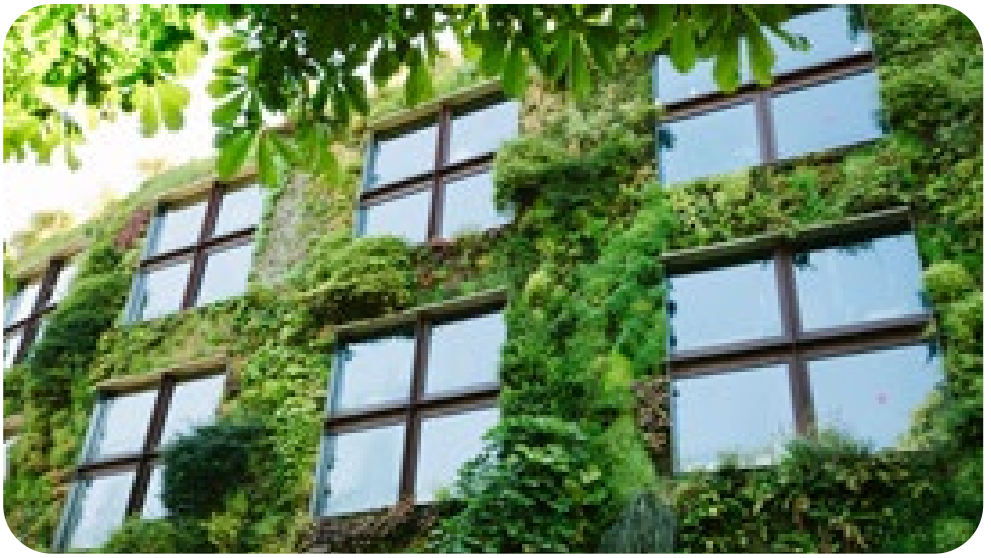
2x

Fassaden-begrünung



Fassadenbegrünung

Begrünte Außenfassaden stellen ein tolles Beispiel für grüne Infrastruktur dar. Sie sorgen dafür, dass Gebäude im Sommer kühler und im Winter wärmer bleiben. Dies spart Energiekosten und führt zu einem angenehmeren Arbeitsumfeld und die Aufenthaltsqualität im direkten Umfeld des Gebäudes verbessert sich.

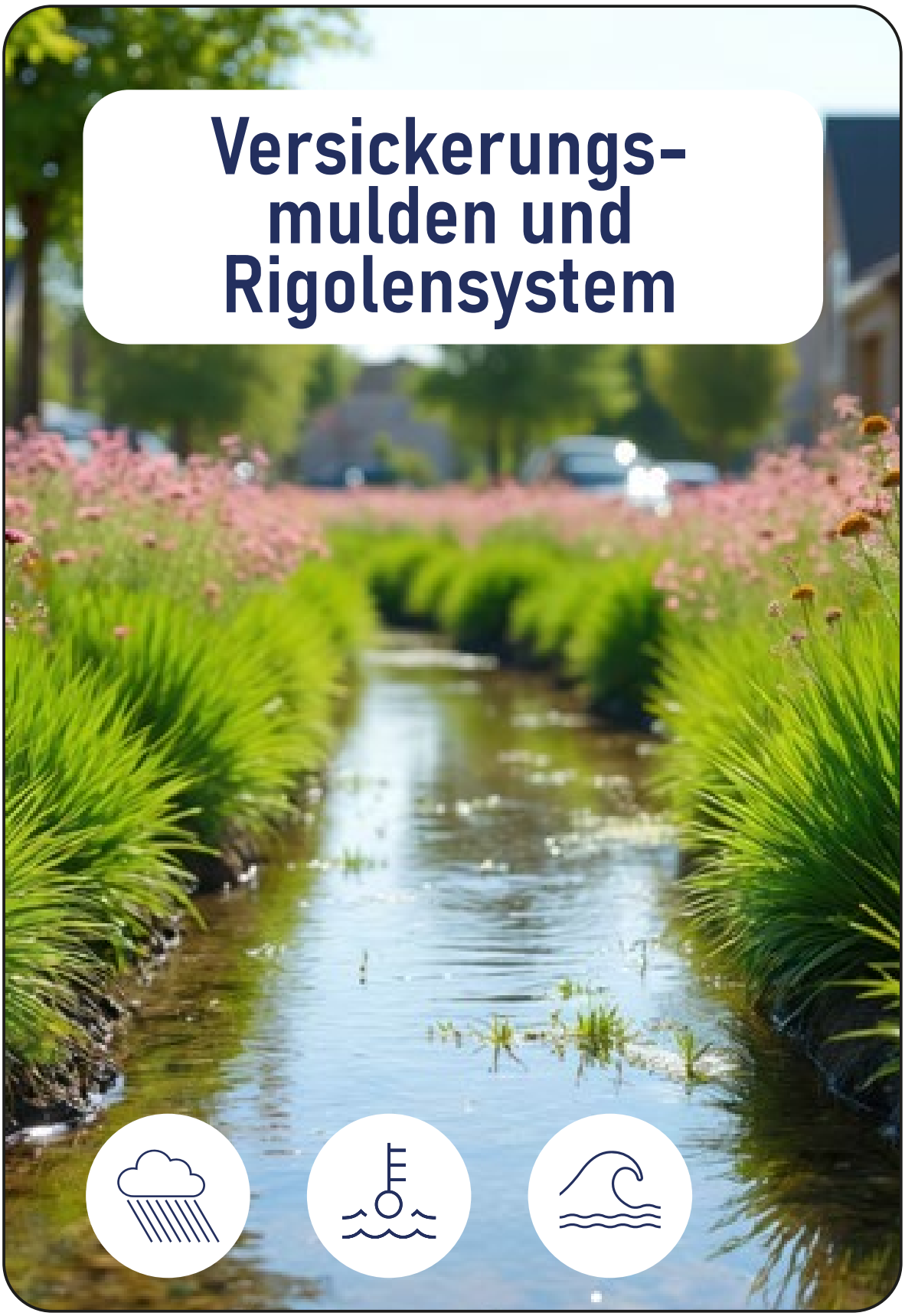


Wirkung

Kosten einzeln

2x

Versickerungs-mulden und Rigolensystem

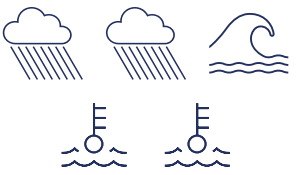


Versickerungsmulden und Rigolensystem

Versickerungsmulden und Rigolensysteme fangen im Falle von Starkregen und Hochwasser überschüssiges Wasser auf und können es entweder speichern oder langsam versickern lassen. So sind sie Teil der Überflutungsvorsorge und erhöhen zudem die Wasserverfügbarkeit bei Hitze und Dürre.

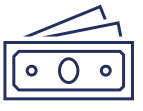


Wirkung



Kosten

einzeln: 4x 

kooperativ: 3x 

Mobiler Hochwasserschutz



Mobiler Hochwasserschutz

Mobilen Hochwasserschutz gibt es in verschiedenen Formen. Beispiele sind sowohl vorgefertigte und lagerbare Systeme als auch traditionelle Sandsäcke. Die Systeme sind oft auch von ungeschultem Personal nutzbar.



Wirkung

Kosten

einzeln: 4x

kooperativ: 2x

Smart Sensorik



Smart Sensorik

Smart-Home Anwendungen können Klimasignale erkennen und vor Risiken warnen. Darüber hinaus können sie Schutzmechanismen auslösen und dadurch Menschen, Waren und Betriebsausstattungen schützen. Beispiele sind Temperatursensorik mit Hitzewarnung oder automatisierter Hochwasserschutz.

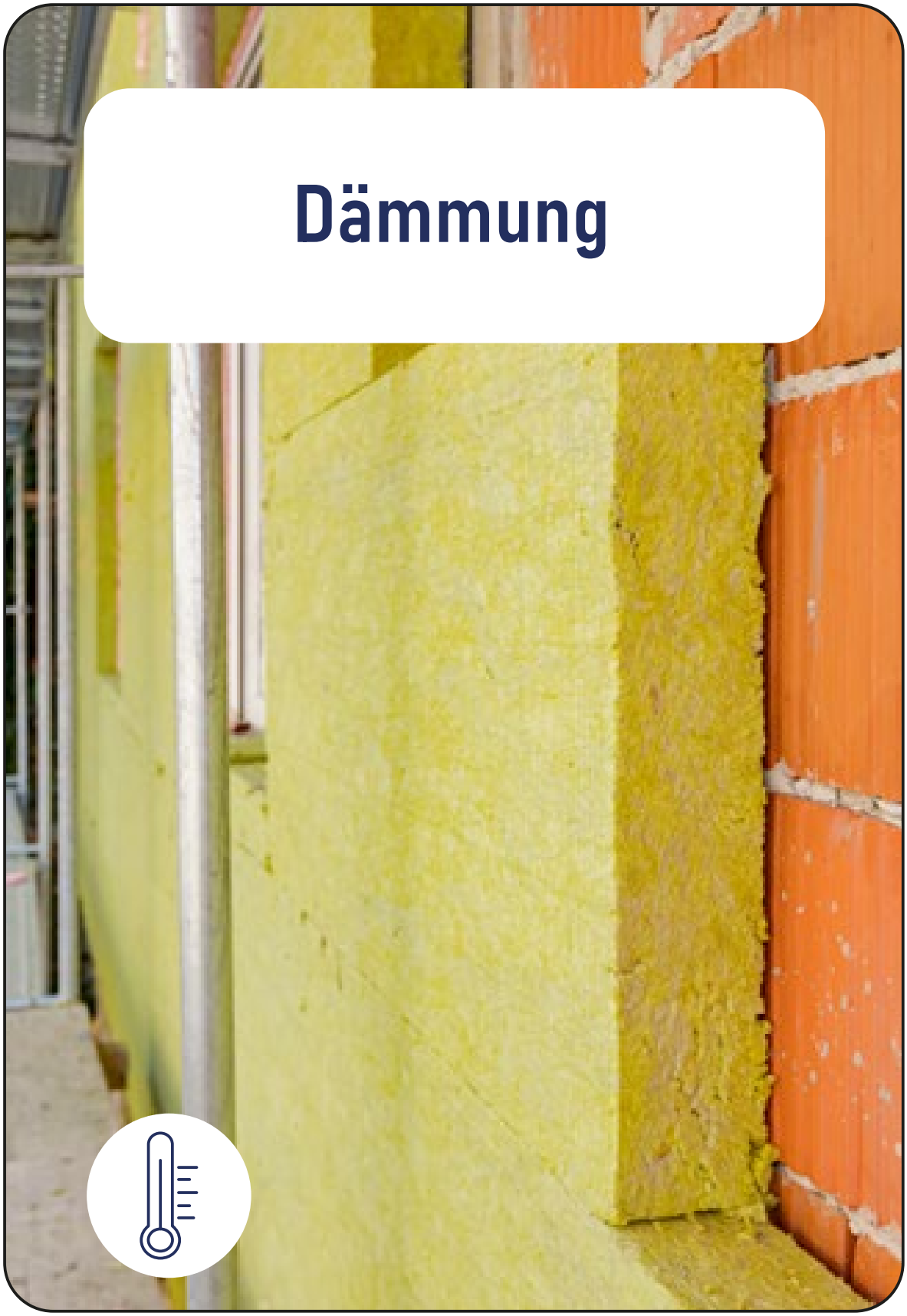


Wirkung

Kosten einzeln

1x

Dämmung



Dämmung

Eine gute Wanddämmung schützt Gebäude sowohl vor zu hohen als auch vor zu niedrigen Temperaturen. Bei der Wahl der Materialien sollte auf ressourcenschonende Alternativen geachtet werden, die das Raumklima verbessern.



Wirkung

Kosten einzeln

3x

Verschattung



Verschattung

Verschattung von außenliegenden Arbeitsflächen, Anbauflächen oder Fenstern für den Innenbereich sind ein zentraler Aspekt für den Hitze- und Dürreschutz. So werden nicht nur Risiken für Menschen, Tiere und Pflanzen reduziert, sondern auch Waren und Anlagen vor Hitze geschützt.



Wirkung

Kosten einzeln

1x

Regentonne



Regentonne

Eine Regentonne ist eine simple, aber doch effektive Lösung, Wasser aufzufangen, das von Dächern abgeleitet wird. Dieses kann wiederum bei Zeiten geringeren Niederschlags als Wasserreserve benutzt werden, kann aber auch bei starkem Regen als Auffangbecken dienen.



Wirkung

Kosten einzeln

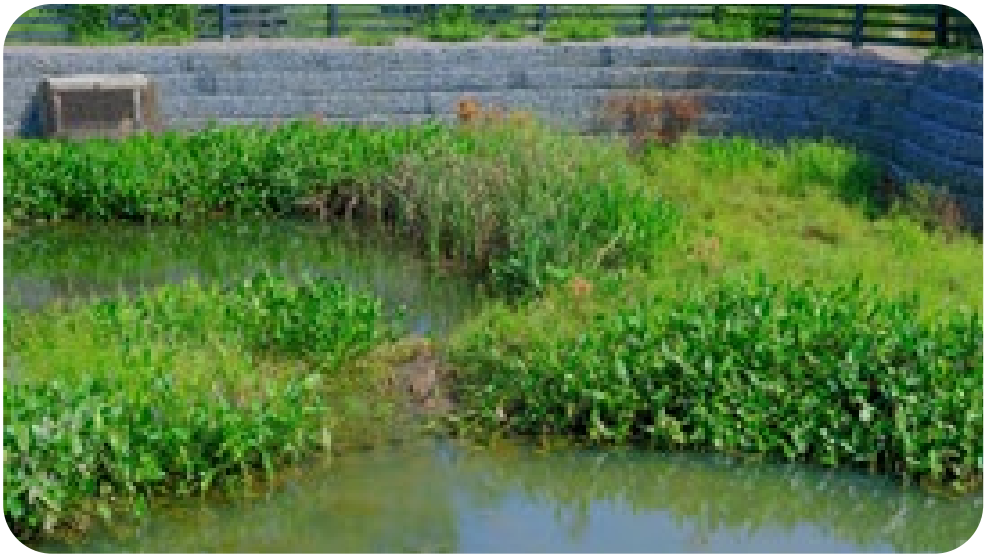
1x

Regenauffang-becken



Regenauffangbecken

Ein auf dem Grundstück installiertes Regenauffangbecken dient der Sammlung von Regenwasser, sowohl als Wasserreserve für Bewässerung oder Vorsorgung in trockeneren Zeiten als auch als Speicher von Wasser bei Starkregen, der die Kanalisation entlastet.

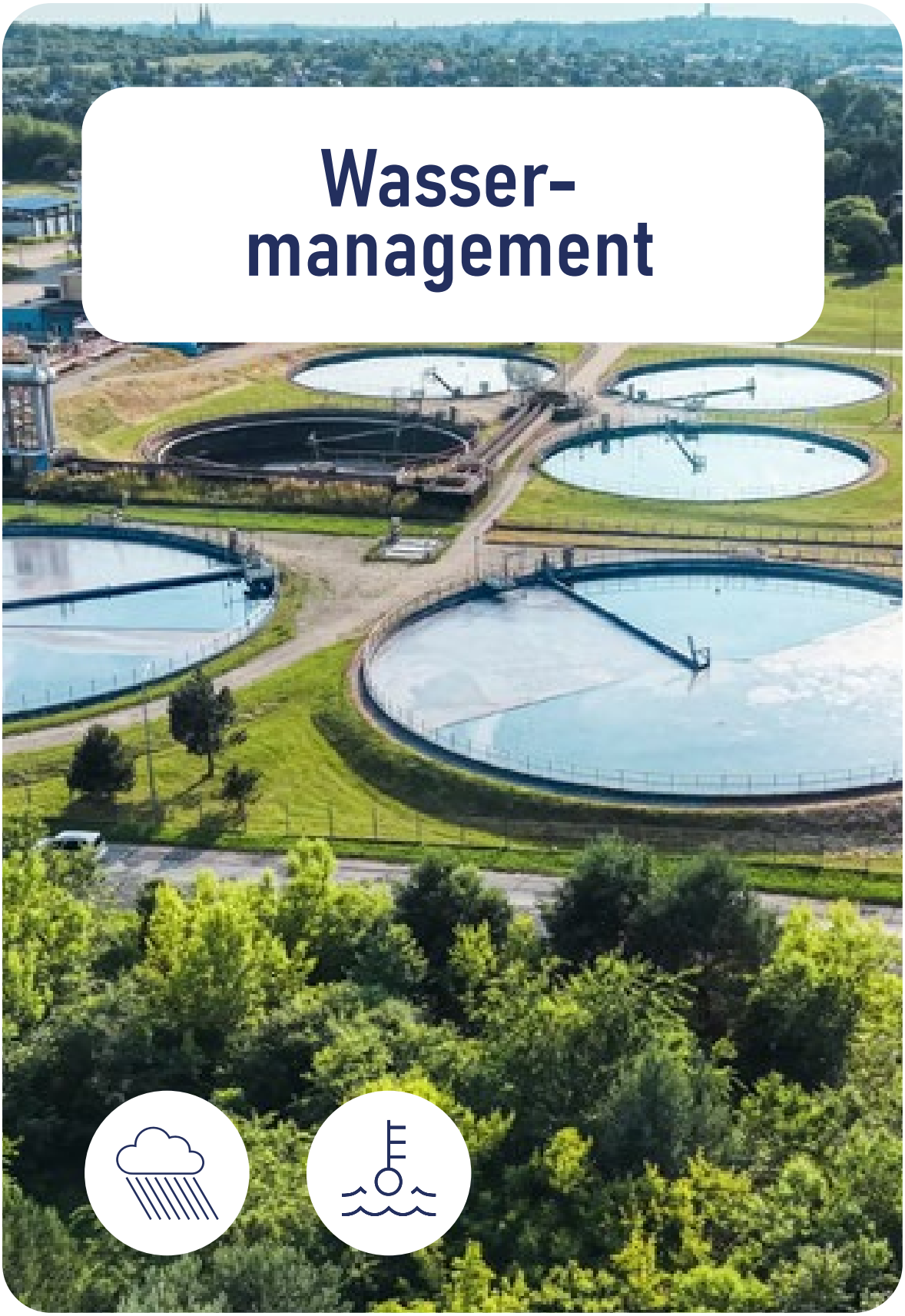


Wirkung

Kosten einzeln

2x

Wasser-management



Wassermanagement

Wasser ist eine zentrale Ressource in der Klimaanpassung. Auch im betrieblichen Rahmen spielt der Umgang mit Wasser eine große Rolle. So können z.B. zirkulär geführte Wasserkreisläufe von Kühl- und Prozesswasser oder wassersparende Bewässerungs-technologien die Resilienz erhöhen.



Wirkung

Kosten einzeln

3x

Kühlung



Kühlung

Natürliche oder künstliche Kühlung ist eine zentrale Maßnahme, um Hitzestress für Menschen, Pflanzen und Tiere zu reduzieren. Anwendungen reichen von einfachen Ventilatoren mit oder ohne Verdunstungskühlung bis zu komplexen Klimaanlagen und Kältekammern.



Wirkung

Ventilation:

Klimaanlage:

Kosten

Ventilation: 1x

Klimaanlage: 3x

Informations-veranstaltungen



Informations-veranstaltungen

Die Auswirkungen des Klimawandels und Fragen rund um die Klimaanpassung sind für uns alle neu. Es kann sehr nützlich sein, an passenden Veranstaltungen teilzunehmen, Informationen zu sammeln und sich mit Kolleg:innen auszutauschen.



Wirkung

reduziert Kosten für nächste Maßnahme um 1x

Kosten einzeln

0x

Arbeitsschutz



Arbeitsschutz

Arbeitsschutz spielt eine wichtige Rolle in der Klimaanpassung. Mitarbeitende können harschen Situationen ausgesetzt sein, die zu erheblichen Gesundheitsrisiken führen. Mögliche Anpassungsmaßnahmen: Angepasste Arbeitszeiten, kalte Getränke, Aufklärung und Einweisung, Schutz vor Pollen und Insekten.



Wirkung

Kosten einzeln

1x

Überdachung und Windschutz



Überdachung und Windschutz

Die Überdachung von wichtigen Arbeitsflächen, Außenanlagen oder Wegen schützt sowohl die Mitarbeitenden als auch Kundschaft, Zu- und Ablieferung und Waren vor Klimasignalen.



Wirkung

Kosten

einzeln: 2x

kooperativ: 1x

Integrierte Unwettergefahren-karte



Integrierte Unwettergefahrenkarte

Durch neue Technologien besteht die Möglichkeit, aktuelle Geodaten mit internen Lieferkettenmanagementsystemen zu kombinieren. Solche Anwendungen machen ein abgestimmtes Lieferkettenmanagement weit über die Grenzen von NRW hinaus möglich.



Wirkung

Kosten einzeln

1x

Umstrukturierung von Arbeits- und Lagerräumen



Umstrukturierung von Arbeits- & Lagerräumen

Einige Klimaanpassungslösungen benötigen keine komplexen neuen Anschaffungen, sondern basieren auf einer durchdachten neuen Anordnung von Arbeits- bzw. Lagerräumen. Beispiel: Verlagerung wichtiger Artikel und Räume in eine mittige Etage, um vor Hitze und Hochwasser zu schützen.



Wirkung

Kosten einzeln

2x

Sturm- und Hagelschutz



Sturm- und Hagelschutz

Exponierte Anlagen können durch Sturm und Hagel stark beschädigt werden. Dies gilt z.B. auch für andere Anpassungslösungen wie Solargründächer, Fassadenbegrünungen oder Rollos. Eine passende Sicherung der Anlagen vor Sturm und Hagel verringert das Risiko für diese Investitionen.



Wirkung

Kosten einzeln

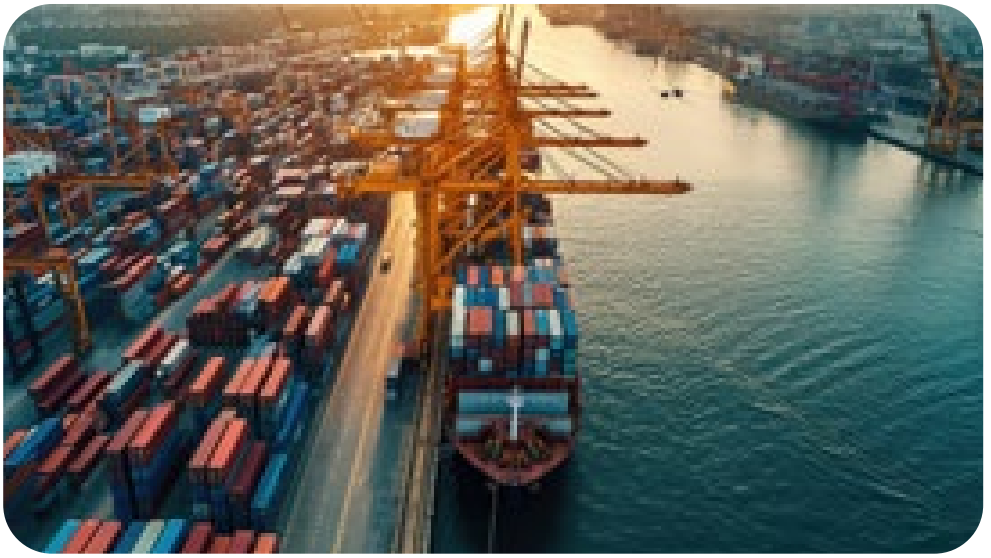
2x

Agiles Lieferketten-management



Agiles Lieferketten-management

Durch Klimasignale können Lieferketten unterbrochen oder verzögert sein. Bei Niedrigwasser ist z.B. oft der Wasserverkehr eingeschränkt, Infrastrukturschäden durch Hochwasser versperren wichtige Straßen- & Schienennetzen. Lösung: Identifizierung von Ausweichrouten und alternat. Transportmitteln.



Wirkung

Schützt vor Extrem-wetterereignissen, die globale Lieferketten treffen

Kosten einzeln

1x

Versicherung



Versicherung

Neue klimatische Bedingungen kommen mit neuen Risiken. Bereits heute gibt es zahlreiche passende Versicherungsleistungen, die die Risiken abfedern können. Beispiele sind neben der klassischen Elementarversicherung auch Schutzkonzepte für Lieferketten. **Es muss schon eine Maßnahme umgesetzt worden sein!**



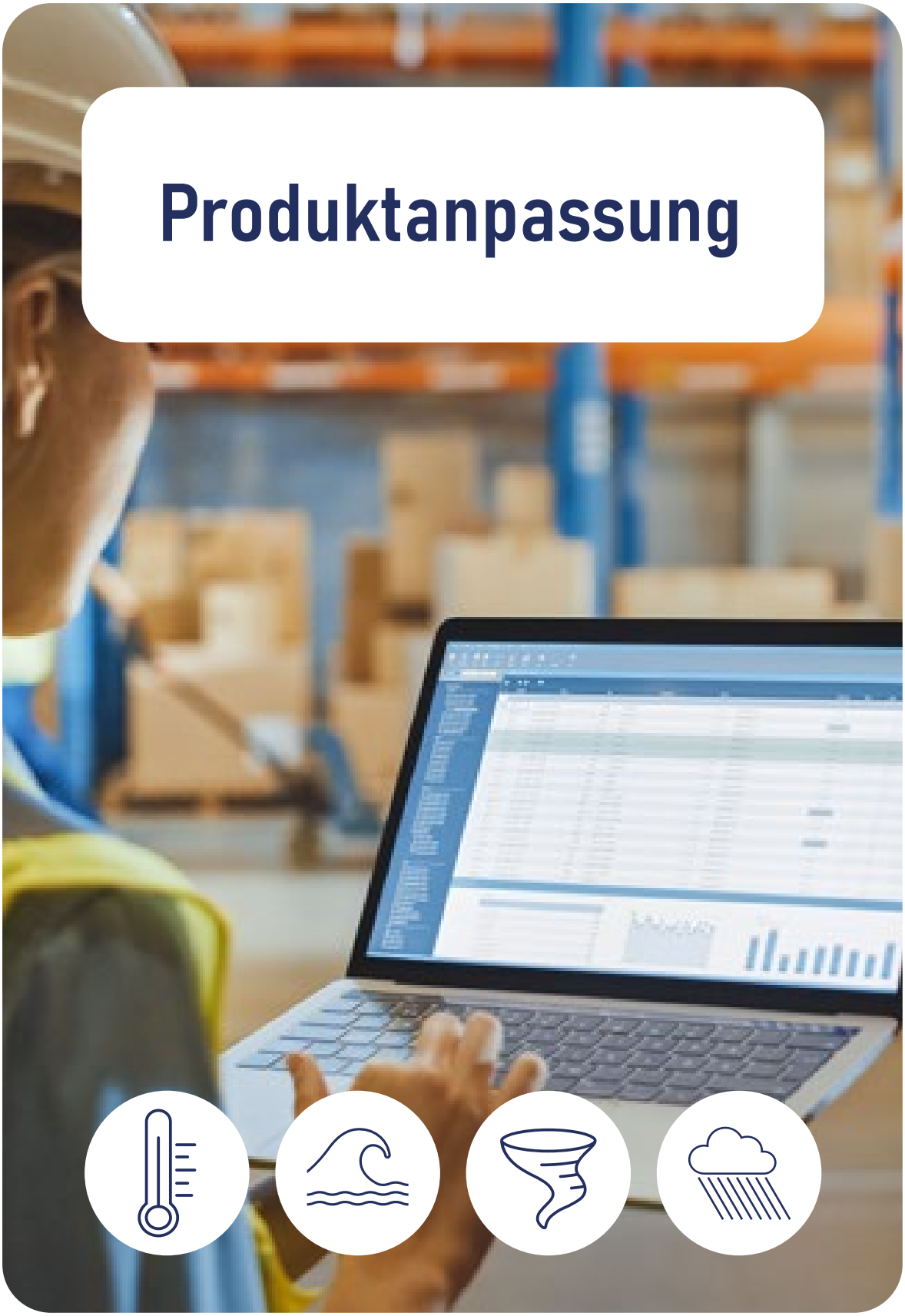
Wirkung

Schützt vor allen Extremwetterereignissen (auch die Lieferketten)

Kosten einzeln

1x

Produktanpassung



Produktanpassung

Eine Anpassung an die neuen klimatischen Bedingungen kann die Veränderung des Angebots sein. Dies kann z.B. eine angepasste Saisonzeit bedeuten oder der Anbau von resilienten Arten sein.



Wirkung

Ein Klimarisiko der Wahl reduziert sich.

Kosten einzeln

2x

Produktions-anpassung



Produktionsanpassung

Um bestimmten Klimarisiken vorzugreifen, kann die Produktion im Unternehmen angepasst werden. So können flexible Betriebszeiten gegen Hitze ermöglicht werden, aber auch wassersparende Verfahren in der Produktion angewendet werden.



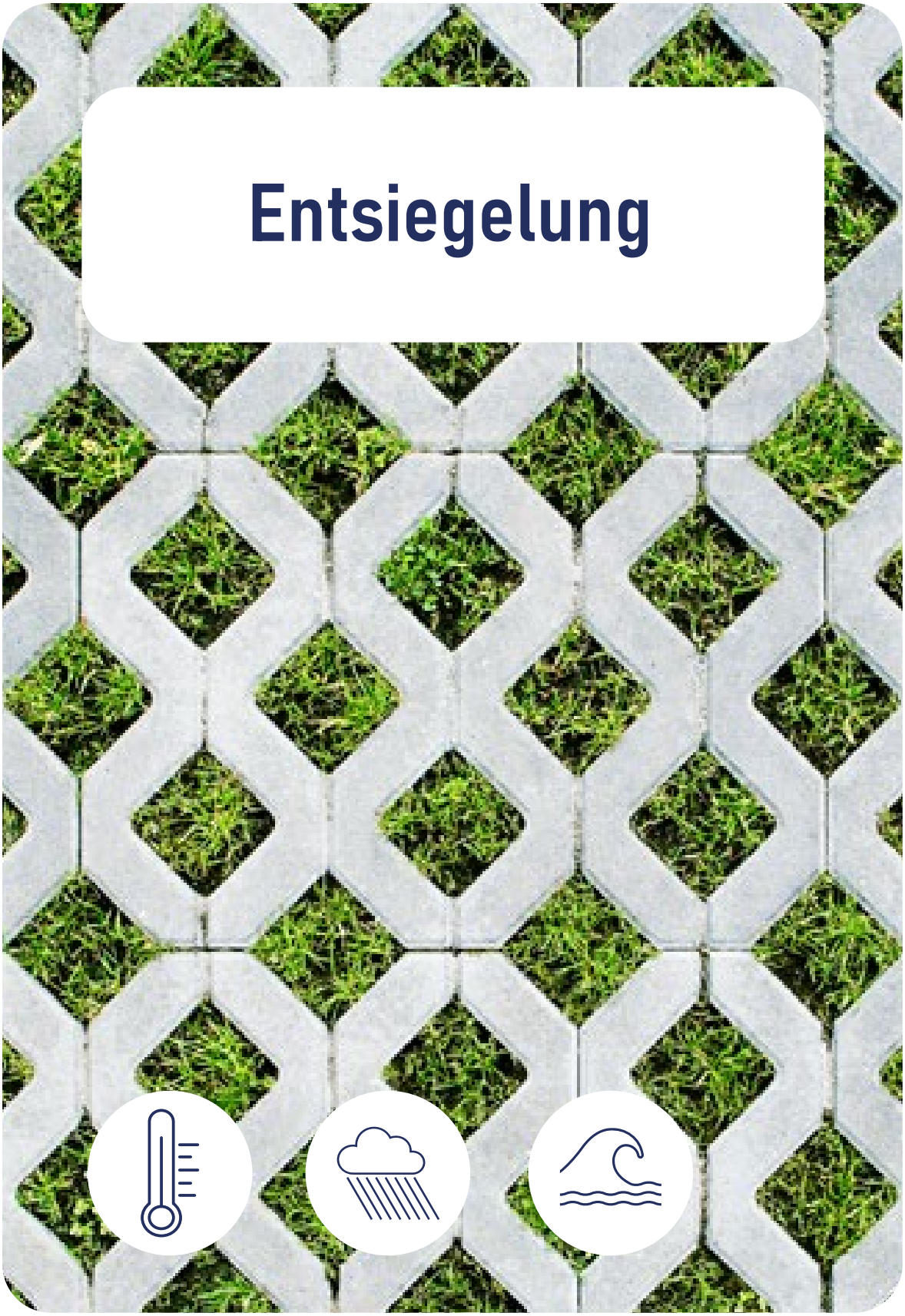
Wirkung

Ein Klimarisiko der Wahl reduziert sich zweimal.

Kosten einzeln

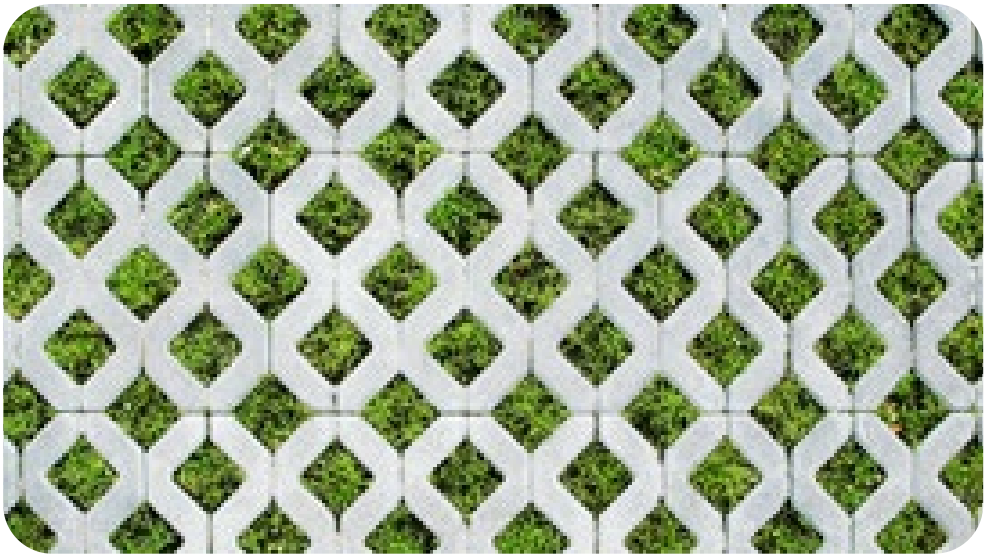
3x

Entsiegelung



Entsiegelung

Die Entsieglung von Flächen rund um den Standort kann einen wichtigen Beitrag zum Schutz des Grundwassers leisten und gleichzeitig vor Starkregen und Hochwasser schützen. Durch Verdunstungskühlung und Vegetation entsteht auch ein positiver Hitzeschutz.

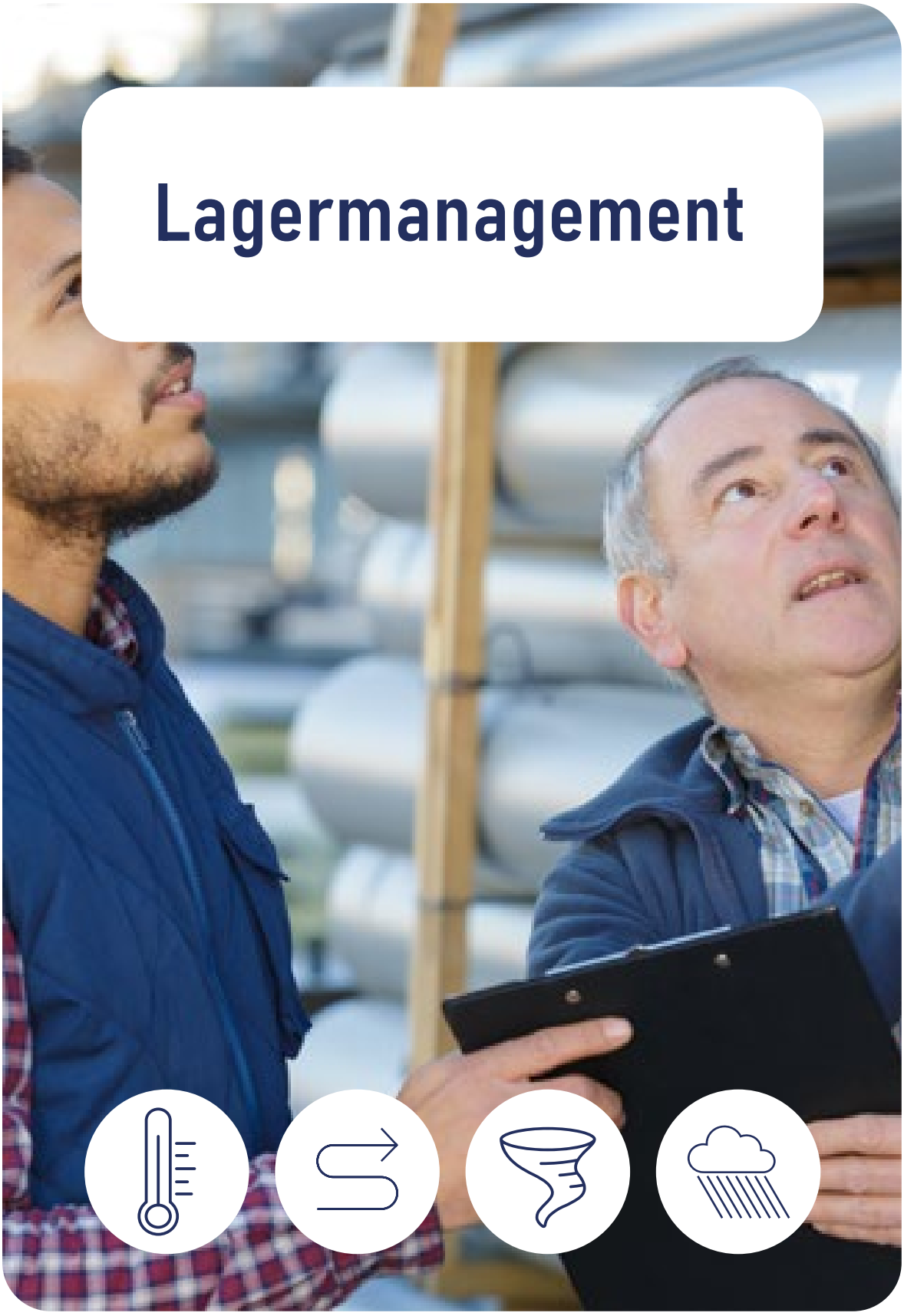


Wirkung

Kosten einzeln

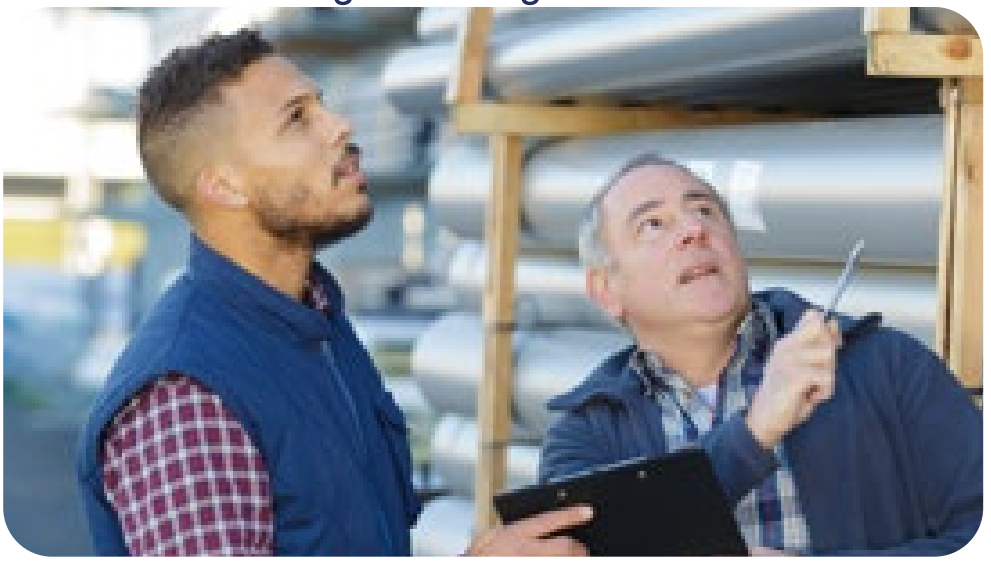
3x

Lagermanagement



Lagermanagement

Ein angepasstes Lagermanagement kann Lieferkettenengpässe durch spezifische Vorratshaltung kritischer Ressourcen oder Produkte überbrücken. Auch können die Auswirkungen von Klimarisiken abgeschwächt werden, da Ersatzteile und Inputs im Lager länger verfügbar sind.



Wirkung

Kosten einzeln

3x

Bäume, Büsche und Grünflächen



Bäume, Büsche und Grünflächen

Vegetation verschattet und kühlt gleichzeitig die Umgebung durch Verdunstung von Feuchtigkeit. Gleichzeitig können Bäume und Büsche die Fließgeschwindigkeit von Wasser reduzieren, Versickerung erhöhen und vor Sturm schützen. Die Begrünung von Betriebsanlagen ist eine wichtige Schutzmaßnahme vor diversen Risiken.



Wirkung

Kosten

einzeln: 2x

kooperativ: 1x

Dachsanierung & Fassaden-renovierung



Dachsanierung & Fassadenrenovierung

Eine klimaangepasste Dachsanierung und Fassadenrenovierung verbessert den Hitzeschutz des Gebäudes und erhöht die Widerstandsfähigkeit der Gebäudehülle bei Starkregen, eindringendem Wasser und Sturmschäden. Vorteile: Schutz der Bausubstanz, geringere Schadens- & Energiekosten; Nachteile: hohe Investitionskosten & baulicher Aufwand.



Wirkung

Kosten einzeln

4x

Sandsäcke



Sandsäcke

Sandsäcke sind kostengünstig, flexibel einsetzbar und können kurzfristig das Eindringen von Wasser bei Hochwasser und Starkregen begrenzen; allerdings benötigen sie Vorbereitungszeit, Personal und Lagerfläche und bieten bei hohen Wasserständen oder länger anhaltender Überflutung nur begrenzten Schutz.



Wirkung

Kosten einzeln

1x

Agri-PV



Agri-PV

Agri-PV bietet gleichzeitig erneuerbare Stromerzeugung und Schutz landwirtschaftlicher Flächen vor Hitze, starker Sonneneinstrahlung und teilweise Hagel oder Starkregen; Nachteile sind hohe Investitionskosten, zusätzlicher Planungs- und Genehmigungsaufwand sowie mögliche Einschränkungen der Bewirtschaftung.



Wirkung

Kosten einzeln

2x