

GEWERBE- UND INDUSTRIEFLÄCHENSTRATEGIE

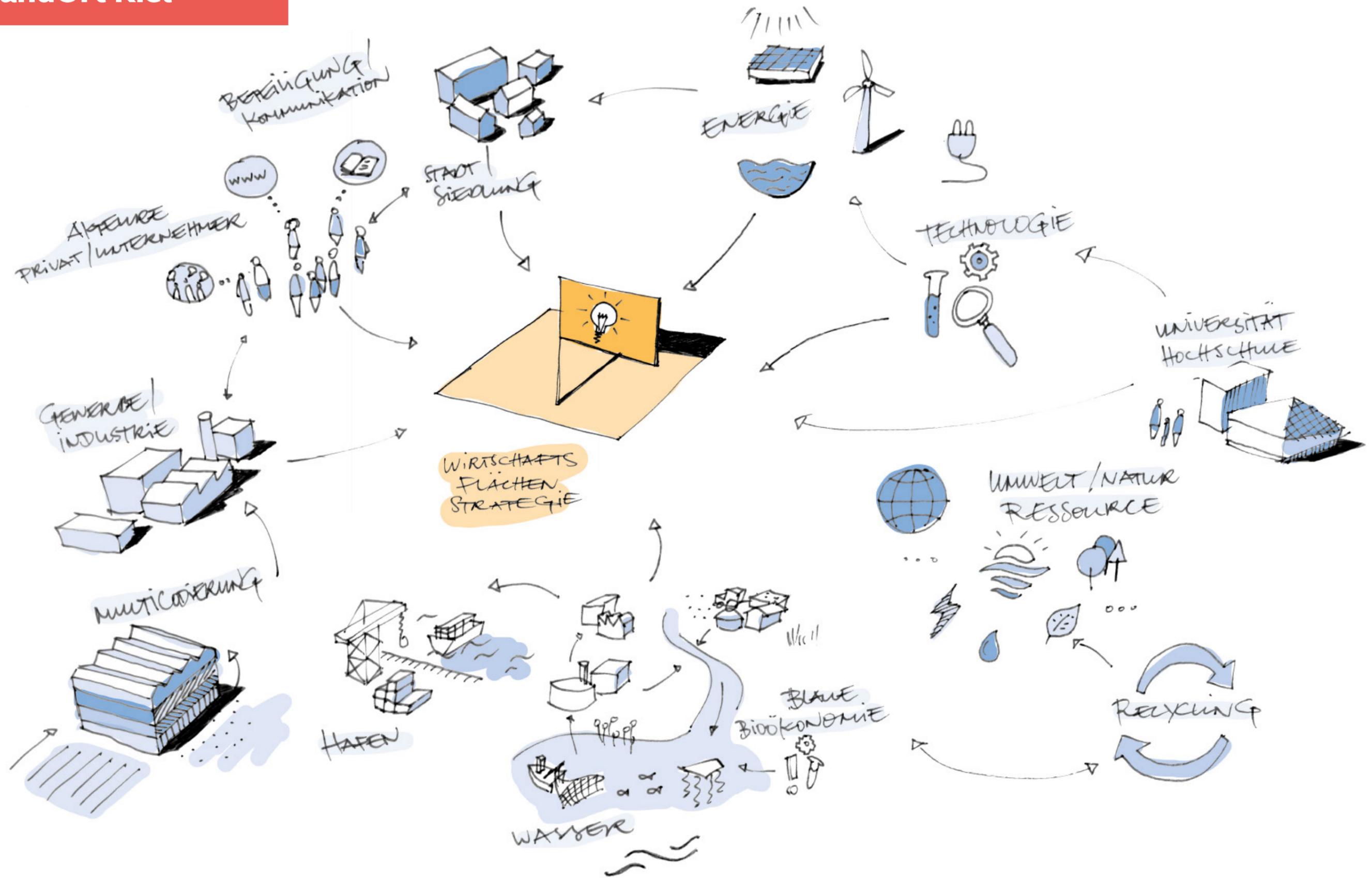
StrandOrt Kiel – Entwicklungsleitlinien für den Industriestandort



Inhalt

Zukunftsperspektive StrandOrt Kiel	4
Hintergrund und Aufgabenstellung für das Gewerbe- und Industriequartier	6
Vier Entwicklungslinien auf dem Weg zur Industrie der Zukunft	7
Besonderheiten und Alleinstellungsmerkmale des StrandOrtes Kiel	9
Nachhaltige Produktion im industriellen Maßstab: Ein innovativer Industriestandort mit Zukunft – <i>Inhaltliches Profil</i>	12
Nebeneinander von Produktion, Innovation und Präsentation in Strandnähe – <i>Räumliches Profil</i>	17
Impulsgebende Keimzellen und frühzeitige Inszenierung des zukunftsfähigen Industriequartiers – <i>Strategisches Vorgehen</i>	22
Best-Practice-Beispiele	25
Impressum	27

Zukunftsperspektive StrandOrt Kiel



Hintergrund und Aufgabenstellung für das Gewerbe- und Industriequartier

Die Landeshauptstadt Kiel steht vor der Herausforderung, trotz vorhandener Flächenknappheit und Flächenkonkurrenz im urbanen Kontext ausreichend qualifizierte Gewerbe- und Industrieflächen zur Verfügung zu stellen und damit im nationalen wie internationalen Wettbewerb eine nachhaltige Grundlage für eine prosperierende Wirtschaft sowie attraktive und sichere Arbeitsplätze zu schaffen.

Als Beitrag für eine zeitgemäße, aktive Flächenpolitik am Wirtschaftsstandort Kiel soll vor diesem Hintergrund eine zukunftsfähige Gewerbe- und Industrieflächenstrategie erarbeitet werden, welche für unterschiedliche Standorte der Landeshauptstadt überzeugende inhaltliche wie räumliche Profile konkretisiert und ein zielführendes strategisches Vorgehen beschreibt. Die Strategie muss Antworten auf die skizzierten Herausforderungen liefern (vgl. Gewerbe- und Industrieflächenstrategie der Landeshauptstadt Kiel), eine nachhaltige strategische Flächenbereitstellung und -qualifizierung ermöglichen sowie beim Abbau potenzieller Entwicklungshemmnisse helfen.

Das Zukunftsareal „StrandOrt Kiel“ in Friedrichsort bildet das erste Gewerbequartier, welches im Rahmen der Kieler Gewerbe- und Industrieflächenstrategie prototypisch untersucht wird. In diesem profilbildenden Prozess gilt es, den Anforderungen eines prosperierenden, zukunftsfähigen Wirtschaftsstandortes im industriellen Maßstab wie auch den Ansprüchen an eine nachhaltige, ressourcen- und flächensparende städtebauliche Entwicklung im 21. Jahr-

hundert gleichzeitig Rechnung zu tragen. Es geht um eine zeitgemäße, aktive Gewerbe- und Industrieflächenstrategie für den Wirtschaftsstandort Kiel in Verbindung mit einer passgenauen inhaltlichen wie räumlichen Profilierung des StrandOrtes Kiel. Oberste Maxime dabei ist, ein solches Konzept nicht nur für, sondern auch mit der Industrie und den Akteur*innen am Standort zu entwickeln und alle Aspekte vor dem Hintergrund einer solchen Perspektive (Mehrwert in erster Linie für die Unternehmen vor Ort) zu beleuchten. Zu diesem Anlass wurden in enger Kooperation mit Schlüsselakteur*innen vor Ort und möglichen Impulsgeber*innen gemeinsam Alleinstellungsmerkmale und besondere Potenziale des StrandOrtes Kiel in Friedrichsort herausgearbeitet.

Das vorliegende Dokument fasst die Ergebnisse eines mit lokalen Schlüsselakteur*innen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik vollzogenen Diskussionsprozesses zusammen. In Auswertung mehrerer Einzelgespräche und einer zusammenführenden Impulswerkstatt wurden in Kooperation mit der Kieler Wirtschaftsförderung (KiWi) konkrete Handlungsempfehlungen für eine Standortprofilierung des StrandOrtes Kiel formuliert. Nach einer kurzen Einordnung des übergeordneten Themas und einer Beschreibung der Besonderheiten des Standortes werden diese Handlungsempfehlungen entlang der Aspekte „inhaltliches Profil“, „räumliches Profil“ sowie „strategisches Vorgehen“ vorgestellt und erläutert.



StrandOrt Kiel

Vier Entwicklungslinien auf dem Weg zur Industrie der Zukunft

Der StrandOrt Kiel soll sich zu einem gleichermaßen innovativen wie nachhaltigen Industrieareal der Zukunft weiterentwickeln. Vor diesem Hintergrund wurde in Gesprächen mit lokalen Schlüsselakteur*innen zunächst ein gemeinsames Verständnis bezüglich der dahinterstehenden Kernbegriffe entwickelt, die gleichzeitig im Sinne von vier grundsätzlichen Leitlinien/Wegen hin zur „Industrie der Zukunft“ weiter ausformuliert wurden:

- Nachhaltige Industrie
- Industrie 4.0
- Innovation und Transfer
- Neue Arbeitswelten

1. Nachhaltige Industrie

Der Begriff einer „Nachhaltigen Industrie“ steht für die Vereinbarkeit von Zielen der Industrie und Wirtschaft mit den Ansprüchen von Nachhaltigkeit. Innovation und Fortschritt werden vorangebracht und steigern die Lebensqualität der Menschen, während der Schutz wertvoller Ressourcen und globaler Umweltgüter wie Klima und Biodiversität gesichert wird. Damit ist der Begriff der Nachhaltigkeit ein ganzheitlicher, der sowohl die gesamte Wertschöpfungskette im industriellen Produktionsprozess in den Blick nimmt als auch den vollständigen Kreislauf der Ressourcennutzung und -wiederherstellung betrachtet.



In erster Linie geht es also darum, der Industrie der Zukunft eine Perspektive zu geben. Jene hat sie vor dem Hintergrund globaler wie lokaler Herausforderungen wie dem Klimaschutz und der Endlichkeit von Ressourcen nur dann, wenn sie entlang der gesamten Wertschöpfungskette den Anspruch der Nachhaltigkeit in den industriellen Produktionsprozess integriert. Angefangen bei den Ausgangsstof-

fen/natürlichen Ressourcen über deren Verarbeitung und Logistik bis hin zum Vertrieb und Verbrauch bedarf es einer kritischen Hinterfragung notwendiger Abläufe und Ressourcennutzungen. Letztlich geht es darum, nach Möglichkeit kreislauffähige Strukturen aufzubauen, die den mittlerweile politisch fixierten CO₂-Minderungszielen Rechnung tragen, um schließlich perspektivisch CO₂-Neutralität zu erreichen. Neben der Herstellung kreislauffähiger Produkte geht es daher auch um die Organisation kurzer Wege der Logistik, den Einsatz erneuerbarer Energien und den ressourcen- und flächensparenden Umgang mit Bauaufgaben (vgl. Ziele der „Zero Waste City“ Kiel).



2. Industrie 4.0

Eng einher mit dem Terminus der Nachhaltigkeit geht der Begriff der Industrie 4.0. Sie betitelt den Zustand einer mittels digitaler Technologien optimierten industriellen Produktion, deren Ergebnis „smarte“ und damit auch nachhaltige Lösungen sind. Die Entwicklung zur Industrie 4.0 beinhaltet eine noch engere Verflechtung industrieller Prozesse mit digitalen Strukturen. Im Unterschied zum Entwicklungssprung der Industrie 3.0 kommt das Internet of Things (Internet der Dinge) hinzu, welches die Kommunikation zwischen einzelnen Bauteilen ermöglicht. Über Sensorik, künstliche Intelligenz und automatisierte Abläufe kommunizieren Maschinen und Bauteile mit Menschen und untereinander. Dadurch werden sie in eine über den Produktionsstandort hinausgehende Kommunikationsstruktur eingebettet. Die Veränderung im Ablauf der Prozesse ermöglicht eine Betrachtung über den eigenen Arbeitsschritt hinaus, hin zu einer Einordnung in die Wertschöpfungskette. Daraus resultieren Just-in-Time-Lösungen, die weniger Ressourcen und Flächen gezielt und kreislauffähig in Anspruch nehmen.

3. Innovation und Transfer

Die Industrie war über viele Jahre eine „unsichtbare“, unzugängliche Branche mit vielen negativen Konnotationen. Gleichzeitig war und ist sie Quelle innovativer Prozesse, Produkte und Technologien. Sie stellt daher eine wichtige Stellschraube für eine zukunftsorientierte Entwicklung dar. Mit diesem Verständnis und einem neuen „Selbstbewusstsein“ verändert sich das Auftreten und Erscheinungsbild vieler Produktionsstandorte in der heutigen Zeit: Industrie- und Arbeitswelt zeigen sich wieder und werden immer häufiger zu transparenten Orten, die Einblick in ihre Produktionsprozesse geben und die Anwendung von Innovationen erlebbar machen. Beispielhaft hierfür sind unter anderem die Gläserne Manufaktur von VW in Dresden oder das Deutsche Zentrum für Luft und Raumfahrt in Köln (vgl. Best-Practice-Beispiele).



Die Entwicklung innovativer Ideen geht stark mit dem Experimentieren und Erproben von Ideen und Prototypen einher. Normierungsarme Räume geben der Industrie die notwendige Flexibilität und den Spielraum, ermöglichen das freie Ausprobieren und unterstützen dabei den kreativen Prozess mit Blick auf marktfähige, innovative Produkte. Durch die Einbindung und Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen kann der Transfer zwischen Industrie und Wissenschaft, aber auch die Kommunikation in Richtung Öffentlichkeit gestärkt werden. Die Kommunikation nach außen ermöglicht eine positive Wahrnehmung der Industrie als kompetente Partnerin gegenüber Wirtschaft und Wissenschaft, Herstellerin qualitätsvoller Produkte gegenüber den Konsument*innen und attraktive Arbeitgeberin gegenüber potenziellen Fachkräften und beruflichem Nachwuchs.

4. Neue Arbeitswelten

Bereits heute ist die Industrielandschaft im Zuge der Digitalisierung und Automatisierung an vielen Stellen emissionsärmer und störungsfreier geworden. Dieser Trend wird in Richtung Zukunft weiter anhalten, sodass die Aufenthaltsqualität am Arbeitsplatz und der direkten Umgebung weiterhin an Bedeutung gewinnt. An einigen Stellen wird auch in der Industrie keine direkte räumliche Bindung mehr an einen Arbeitsplatz vor Ort zwingend notwendig sein. Des Weiteren wird zumindest für Teilprozesse, einzelne Arbeitsschritte und deren Überwachung ein zeitlich wie räumlich flexibleres Arbeiten (auch aus der Distanz) möglich werden. Im Zuge dieser Entwicklungen kann zukünftig mehr auf die Bedürfnisse der einzelnen Mitarbeiter*innen eingegangen und die Qualität des Arbeitsplatzes erhöht werden. Umgekehrt bedarf es weiterhin konkreter Arbeits-



und Produktionsumgebungen, wo Menschen mit und ohne automatisierte Maschinen zusammen Produkte entwickeln und herstellen. Das gemeinsame Entwickeln und Arbeiten in interdisziplinären Gruppen geht mit einer attraktiven, „fehlerfreundlichen“ und flexibel nutzbaren Werkstattstruktur einher. Der Aufbau von Coworking-Räumen im industriellen Maßstab kann dazu führen, dass größere Unternehmen mit kleineren Start-ups unterschiedlicher Fachdisziplinen in Kontakt kommen und gemeinschaftlich an interdisziplinären Projekten und Produkten arbeiten. Hierfür bedarf es inspirierender Arbeitsräume, die optimale Bedingungen für die industrielle Produktion anbieten, Entwicklungs- und Arbeitsprozesse beflügeln und die gemeinsame Nutzung von Ressourcen ermöglichen. Pausen- und Freizeitangebote, wie Sportflächen, -geräte, -kurse, gastronomische Einheiten etc. pp. vervollständigen eine attraktive (und nachhaltige) Arbeitsumgebung.

Besonderheiten und Alleinstellungsmerkmale des StrandOrtes Kiel

Der StrandOrt Kiel stellt eine der letzten zu entwickelnden Gewerbe- und Industrieflächen der schleswig-holsteinischen Landeshauptstadt dar. Der Name beschreibt bereits ein besonderes Alleinstellungsmerkmal des Standortes: die direkte Nachbarschaft des Industriegebietes zum Strand. Stadtstrukturell gesehen ist der StrandOrt Kiel Teil einer noch zu entwickelnden Perlenkette mehrerer Gewerbe- und Industrieflächen im Kieler Norden. Die logistische Anschlussfähigkeit bietet großes Potenzial für die Vernetzung mit der Stadt, der Region und dem Weltmarkt.

1. GI-Flächen im städtischen Kontext

Besondere Lage im Stadtgefüge – Tor zum Weltmarkt

Die Gewerbeflächen des StrandOrtes Kiel befinden sich nördlich des Nord-Ostsee-Kanals und unmittelbar angrenzend an das Stadtteilzentrum Friedrichsort. Die Anbindung ist derzeit über den Straßenanschluss und mit dem Pkw möglich. Sie bietet jedoch das Potenzial, zukünftig über die Schiene und langfristig auch über das Wasser angebunden zu sein. Der Nord-Ostsee-Kanal stellt im aktuellen Stadtgefüge für viele Bewohner*innen der Stadt eine schwer zu überwindende Barriere dar und wird gegenwärtig als Hindernis für die Erschließung des Standortes wahrgenommen.

Zur Optimierung der Anbindung empfiehlt sich die Gestaltung eines vielseitigen Mobilitätskonzeptes. Neben Radverbindungen sind auch ein qualitätsvoller ÖPNV-Anschluss wie ein mögliches „Shuttle-Angebot“, das den StrandOrt Kiel mit dem Ostufer der Kieler Förde und den sich dort befindenden Hochschulstandorten verbindet, sinnvoll. Die Verknüpfung der beiden Ufer der Förde stellt über den Standort hinaus ein gewinnbringendes Potenzial für die Stadt Kiel dar. Sie ermöglicht kurze Arbeitswege, entlastet den Stadtverkehr an den Verkehrsknotenpunkten und führt in Summe zu einer höheren Lebensqualität am Standort.

Industriefläche mit Entwicklungspotenzial

Industrie- und Gewerbeflächen sind ein rares Gut und für die wirtschaftliche Entwicklung der Landeshauptstadt Kiel von großer Bedeutung. Der Standort in Friedrichsort stellt eine der letzten noch zu entwickelnden Kieler Industrie- und Gewerbeflächen dar und kann mit seiner Profilierung innerhalb der Gesamtstadt zu einer besseren Organisation und Verteilung von Themenschwerpunkten beitragen. Die inhaltliche Profilierung sowie die räumliche Gestaltung der Fläche nimmt somit Einfluss auf die umliegenden Entwicklungen und kann auf bestehende Themenschwerpunkte reagieren.

Emissionsspielraum als Potenzial

Auch wenn sich die Industrie zu einem weniger emissionsstarken Raum entwickelt hat, sind Emissionen weiterhin am Standort möglich und Teil des industriellen Alltags. Außerhalb von Gewerbe- und Industrieflächen ist es selten erlaubt, auch laut mit großen Maschinen und mit entsprechender Fläche zu arbeiten. Für die Produktion, das experimentelle Arbeiten und die Entwicklung von Prototypen ist es sehr förderlich bis unabdingbar, einen Raum mit geringen Einschränkungen zur Verfügung zu haben, der freies Arbeiten unterstützt und die Übersetzung modellhafter Entwicklungen in den Maßstab 1:1 ermöglicht. Gerade hierin liegt ein wesentlicher Standortvorteil. Nicht nur für Unternehmen, sondern auch für Hochschulen, die den StrandOrt Kiel als Referenz- und Anwendungsraum nutzen können.



24-Stunden-Aktivität

Die Gewerbe- und Industriefläche in Friedrichsort ist grundsätzlich zu jeder Tages- und Nachtzeit nutzbar und bietet dadurch vielfältigen Unternehmens- und Arbeitskonzepten Freiheit und Raum.

2. Nebeneinander von Industrie- und Freizeitflächen – optimale Bedingungen für die Industrie

Die Lage des StrandOrtes Kiel bietet ideale Bedingungen für die Weiterführung der dort bestehenden industriellen und gewerblichen Tätigkeiten. Trotz direkter Nähe zum Stadtteil Friedrichsort bleibt das Gelände durch den Geländeversprung eine abgeschlossene Einheit, auf der im großen Maßstab mit geringen Einschränkungen und entsprechenden Entwicklungspotenzialen gearbeitet werden kann. Entlang der Förde be- und entstehen zusätzlich wei-

tere Gewerbeflächen sowie Werften, die gemeinsam mit dem StrandOrt Kiel eine Perlenkette bilden. Die unterschiedlichen logistischen Anschlüsse des Geländes über Schiene, Straße, Luft und Wasser bieten darüber hinaus eine optimale Ausgangsposition für die Vernetzung des Standortes auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene.

Das Spannungsfeld zwischen Industrie- und Freizeitflächen

Die direkte Nachbarschaft zwischen der Gewerbefläche in Friedrichsort und dem Falckensteiner Strand prägt nicht nur den Namen "StrandOrt Kiel", sondern beeinflusst auch die Standortqualität als Arbeitsort und -umgebung. Durch den Zaun, der das Gelände aktuell umgibt, ist es derzeit nicht möglich, den Strand direkt zu erreichen. Dennoch wird er von vielen Mitarbeiter*innen am StrandOrt Kiel bereits heute als Erholungsort für Pausen und Freizeit genutzt. Dieses Potenzial gilt es aufzugreifen und über einen direkten Strandzugang zu verbessern. Eine gezielte/gelenkte Durchquerung des Industrieareals von Strandbesucher*innen kann zudem dazu beitragen, innovative Produktion, Forschung und Entwicklung vor Ort sichtbar und erlebbar zu machen.

3. Nutzer*innenvielfalt

Bandbreite unterschiedlicher Nutzer*innen vor Ort

Die bestehende Gruppe standortansässiger Unternehmen bildet unterschiedliche Branchen und Arbeitsweisen ab. Neben dem unabhängig funktionierenden Gelände der Firma Caterpillar sind derzeit Firmen aus dem Lokomotivbau und dem Verpackungswesen vorhanden sowie erste Start-ups, die bereits heute ein Coworking-Konzept am Standort mit Leben füllen. Insbesondere kleinere Unternehmen können hier vom gegenseitigen Wissen und unterschiedlichen Erfahrungen profitieren und einen interdisziplinären Austausch (auch mit größeren Firmen) erfahren.

Mischung etablierter Industrieunternehmen und Start-ups

Das Zusammenbringen von erfahrenen Industrieunternehmen und jungen Start-ups birgt das Potenzial der gegenseitigen Befruchtung von Ideen, Prozessen und Arbeitsweisen. Die bestehenden Unternehmen am StrandOrt Kiel zeigen schon heute, wie man den Ressourcenverbrauch in Bezug auf Fläche und Arbeitsutensilien verbessern kann und durch die Entwicklung von gemeinsamen Arbeitsbereichen (Coworking-, Shared-Spaces) voneinander profitiert. Junge Unternehmen zeigen neue Möglichkeiten des flexiblen Arbeitens auf, während

größere, etablierte Industrieunternehmen technologische Neuerungen und langjährige Branchenerfahrung mitbringen. Die Weiterentwicklung des Coworkings zu einem gemeinsamen Entwicklungs- und Innovationsprozess der Co-Creation im industriellen Maßstab beginnt so am StrandOrt Kiel bereits heute Einzug zu finden.

4. Historische Industriekultur und architektonische Qualität

Die Bausubstanz am StrandOrt Kiel zeigt eine weite Bandbreite unterschiedlicher Architekturen auf. Neben jüngeren Hallenbauten mit größtenteils geschlossenen Fassaden und einer introvertierten Architektursprache existieren mehrere historische Backsteinbauten und Hallen hoher Qualität. Einige dieser Gebäude spiegeln die Industriekultur zu Beginn des 20. Jahrhunderts wider. Sie tragen maßgeblich zum besonderen Charakter des Ortes bei und stehen daher unter Denkmalschutz. Bei der Weiterentwicklung des Areals zu einem innovativen, lebendigen Zukunftsort ist es deshalb notwendig, frühzeitig das Gespräch mit den verantwortlichen Behörden zu suchen, damit der Denkmalschutz zur architektonischen Qualität am Standort beiträgt, ohne zu einem Hindernis für Innovation und Entwicklung zu werden.



Nähe zur Festung

Die historische Festungsanlage in Friedrichsort stellt mit ihrem kulturellen Angebot einen Anziehungspunkt für viele Kieler*innen dar. Für den StrandOrt Kiel ergibt sich hieraus das Potenzial, räumliche Bezüge zum Areal der Festung herzustellen, dadurch an Sichtbarkeit im gesamtstädtischen Kontext zu gewinnen und gleichzeitig die vor Ort anwesenden Kultur- und Kreativschaffenden in die Standortentwicklung miteinzubeziehen.

5. Logistische Anschlussfähigkeit

Der StrandOrt Kiel verfügt bereits heute über eine Gleisanbindung, die für zukünftige Entwicklungen (beispielsweise im Lokomotivbau) logistisch genutzt werden kann. Die Schiene verbindet den Standort mit dem ehemaligen MFG-5-Gelände und führt von dort aus der Stadt hinaus, wodurch Zulieferung und Verteilung einfach und schnell erfolgen können. Zusätzlich ist der StrandOrt Kiel über zwei Straßenzugänge erschlossen. Von der Nord- und der Südseite kann das Gelände aktuell angefahren werden.

Auf der Westseite besteht die Möglichkeit, eine nahe gelegene Parkplatzfläche anzusteuern. Die räumliche Verteilung der Zugänge bietet das Potenzial einer differenzierten Organisation von Fahrzeugen auf dem Gelände sowie einer Unterscheidung zwischen logistischer Zulieferung bzw. Abholung von Ausgangsstoffen und Produkten und dem Personenverkehr (Besucher*innen, Beschäftigte). Über das benachbarte Gelände des Unternehmens Caterpillar ist perspektivisch die Anbindung an die bestehende Kaianlage denkbar. Das unweit gelegene ehemalige MFG5-Gelände kann auch für den StrandOrt Kiel als logistischer Anschlusspunkt betrachtet werden, da die Verbindung über Schiene und Straße die Wege zwischen den Standorten minimiert. Auch dort wird die Errichtung einer gewerblich nutzbaren Kaianlage geprüft.

Der Kieler Flugplatz befindet sich in einer Distanz von unter fünf Kilometern zur Industriefläche und bildet damit den vierten logistischen Anschluss an den StrandOrt Kiel.



„Mit dem StrandOrt Kiel untermauert die Landeshauptstadt Kiel ihren Anspruch als überregionaler Industrie- und Innovationsstandort mit Anschluss an den Weltmarkt.“

- Dr. Ulf Kämpfer, Oberbürgermeister der Landeshauptstadt Kiel

„Der StrandOrt Kiel hat das Potenzial zu einem Paradigmenwechsel: Die Kieler Förde wurde lange als trennendes Wasser zwischen Ost- und Westufer wahrgenommen. Mit der Profilierung auf innovative, nachhaltige Produktion kann der neue StrandOrt Kiel als verbindende Brücke zwischen Gewerbe und Industrie auf dem Westufer und Wissenschaft und Technologie auf dem Ostufer dienen.“

- Werner Kässens, Geschäftsführer der Kieler Wirtschaftsförderung

„Der Standort ist die wahrscheinlich einzige Möglichkeit der Stadt Kiel, ihrer industriellen Entwicklung Vorfahrt zu gewähren.“

- Hendrik Murmann, UV Kiel

„Für die inhaltliche Ausrichtung bietet sich die Einheit aus Industrie, Handwerk und Bildung an. Das Strandthema kann als Alleinstellungsmerkmal und Grundlage für die Erlebnisqualität der dort arbeitenden Menschen dienen.“

- Doris Grondke, Stadträtin für Stadtentwicklung, Bauen und Umwelt

Nachhaltige Produktion im industriellen Maßstab: Ein innovativer Industriestandort mit Zukunft – Inhaltliches Profil

Ausgehend von den Besonderheiten und Alleinstellungsmerkmalen des StrandOrtes Kiel wurden im Rahmen der Gespräche und der Impulswerkstatt zunächst mögliche Schwerpunkte einer inhaltlichen Profilierung des Standortes herausgearbeitet. Neben einer deutlichen Positionierung als nachhaltiger und innovativer Industriestandort der Zukunft orientiert sich die gemeinsam anvisierte inhaltliche Ausrichtung schwerpunktmäßig an der Weiterentwicklung und Ergänzung standortansässiger Kompetenzen und Themencluster (Neue Mobilität, Maritime Wirtschaft, Nachhaltige Produktion etc.). Darüber hinaus wird ein Alleinstellungsmerkmal vor allem im Nebeneinander großflächiger Produktionsmöglichkeiten und kleinteiliger Prototypenentwicklung, sowie in der engen Nachbarschaft und Kooperation etablierter Industrieunternehmen und junger Start-ups gesehen. Auf diese Weise können sie zusammen an einem Standort Innovationen in unterschiedlichen Maßstäben auf den Weg bringen. F&E-Projekte in Kooperation mit weiteren Akteur*innen wie lokalen Hochschulen, anderen Unternehmen, Studierenden und Auszubildenden sollen der innovativen Entwicklung des Standortes zusätzlich wichtige Impulse geben. Folgende Handlungsempfehlungen für eine inhaltliche Profilierung des StrandOrtes Kiel wurden gemeinsam festgehalten:



1. Modellstandort für die nachhaltige Produktion im industriellen Maßstab

Der StrandOrt Kiel kann und soll in mehrfacher Hinsicht zu einem Modellstandort der nachhaltigen Produktion im industriellen Maßstab werden. Er bildet die Wertschöpfungskette in ihrer Gesamtheit ab und weist neue Perspektiven für die Industrie der Zukunft auf. Die Ansprüche einer zukunftsfähigen Industrie stehen dabei an erster Stelle.

Zudem gilt es, weiteren zentralen Anforderungen wie der Nachhaltigkeit, der Wirtschaftlichkeit und der internationalen Wettbewerbsfähigkeit gleichzeitig gerecht zu werden.

Gesamte Wertschöpfungskette in den Blick nehmen

Für die Entwicklung des StrandOrtes Kiel zu einem wirklich nachhaltigen Gewerbe- und Industriestandort bedarf es einer ganzheitlichen Betrachtung und nach Möglichkeit auch der Abbildung der gesamten Wertschöpfungskette an einem Ort. Sie reicht von der nachhaltigen Verwendung wertvoller natürlicher Ressourcen über deren Weiterverarbeitung/Veredelung hin zu kreislauforientierten Produkten, den Einsatz CO₂-neutraler Technologien, nachhaltiger Architektur und Produktionsanlagen bis zu einer Sensibilisierung der Verbraucher*innen. Erst in der Darstellung der vollständigen Wertschöpfungskette wird deutlich, welche industriepolitische Relevanz und Innovationskraft die Neuorientierung hin zu einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Industrie der Zukunft entfalten kann und welche Vorteile daraus für die Standortunternehmen resultieren. Der StrandOrt Kiel kann auf diese Weise ein über die Stadtgrenzen hinaus überzeugendes und wirksames Beispiel sein, wie die Umsetzung einer solchen Ambition gelingen kann.



Flexibel und ressourcenschonend produzieren, Zero-Waste-Produktion fördern

Eine kritische Hinterfragung der Wertschöpfungskette und all ihrer Bausteine führt perspektivisch zu einer kreislauforientierten Produktion und Logistik. Durch die Ansiedlung von Zuliefer*innen und die gezielte Integration von Randthemen (zu den bereits etablierten Unternehmen) können beispielsweise logistische Wege verkürzt und dadurch Flächen für Zwischenlagerungen reduziert werden. Durch



die Weiterentwicklung der Industrie 4.0 (vgl. Entwicklungslinien, Abschnitt Industrie 4.0) ist es möglich, Produkte nutzerorientierter und individueller zu gestalten als zuvor. Damit einher geht der sparsame Umgang mit Ressourcen, da Dinge nicht mehr auf Verdacht produziert oder vorgehalten werden. Ziel sollte dabei eine kreislauforientierte Herstellung mit klugen Fügungsmethoden sein, die die Wiederverwendung von Komponenten/Bauteilen einfacher macht und eine Rezyklierbarkeit der Materialien, also eine saubere Trennung der Rohstoffe sicherstellt. Bei der Betrachtung der Wertschöpfungsketten sollte stets in Erwägung gezogen werden, ob Prozesse optimiert, logistische Schritte vermieden, Distanzen reduziert oder externe Teilprozesse an den Standort verlegt werden können. Hierbei lässt sich auch eine Synergie mit der Zero-Waste-Strategie der Landeshauptstadt Kiel herstellen, die darauf abzielt, Abfälle zu vermeiden und dadurch einen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz zu leisten. Für den Industriestandort Friedrichsort bedeutet dies eine Umorientierung der Produktion hin zu kreislauforientierten Strukturen, den nachhaltigen Umgang mit wertvollen natürlichen Ressourcen und die Berücksichtigung späterer Wiederverwertungsmöglichkeiten bereits während des Produkt-Designs.

Erneuerbare Energien einbeziehen und Produktion an CO₂-Neutralität orientieren

Eine der zentralen Herausforderungen in der Umgestaltung der Industrie hin zu einer nachhaltigen Produktion liegt in der notwendigen Verringerung der CO₂-Emission im Kontext des Klimawandels. Eine wichtige Stellschraube stellt vor diesem Hintergrund die energetische Versorgung des StrandOrtes Kiel als leistungsfähiges Gewerbe- und Industriegebiet dar. Hierfür gilt es eine für den besonderen Standort zugeschnittene Lösung zu entwickeln (bspw. Einsatz von Fördewasser zur Wärmeversorgung). Der Standort könnte so zu einem Gegenüber/Abnehmer der in der Nordsee und an der schleswig-holsteinischen Westküste liegenden Energieproduktionsstandorte werden.

Neben der energetischen Grundversorgung des Gebietes gilt es, den Energieverbrauch und etwaige Einsparpotenziale der industriellen Produktion (inkl. vorhandener Schwachstellen) zu analysieren und diese stetig zu verbessern. Auch die Wiederverwendung von Abwärme und die Integration von Fotovoltaik bei Bestandsbauten wie bei Neubauten dienen dem Ziel einer CO₂-neutralen Industrie.

Graue Energie erhalten – flächen- und ressourcensparend bauen

Der Erhalt bereits aufgebraachter Energie und Ressourcen,

wie er in Gebäuden, aber auch in Bauteilen und Materialien verankert ist, ist ein weiterer Baustein in der Bindung von CO₂ und der Entwicklung hin zu einer ressourcenschonenden und kreislauforientierten Industrie. Die historischen Industriehallen im Westteil des StrandOrtes Kiel tragen nicht nur zur Charakterbildung des Geländes bei, sie bieten auch eine Vielzahl an Nutzungsmöglichkeiten im Bestand und können große Mengen an grauer Energie und Ressourcen einsparen. Der Denkmalschutz muss dabei differenziert betrachtet werden, um als Chance und nicht als Hindernis für eine zukunftsorientierte Entwicklung zu fungieren. Ergänzungen wie die Installation von Fotovoltaikanlagen oder die flexible Flächennutzung sollten frühzeitig in die Diskussion eingebracht werden, um den Bestand nachhaltig nutzen und das bestehende Potenzial ausschöpfen zu können. Erste Maßnahmen wurden von einzelnen Unternehmen am Standort dahingehend schon getroffen und sollten weiterhin unterstützt werden.

Flächensparende Bauweisen bis hin zu vertikalen Produktionsanlagen können zusätzlich dazu beitragen, dem Anspruch eines nachhaltigen Gewerbe- und Industriegebietes



der Zukunft gerecht zu werden. Hierbei können die Optimierung und effizientere Gestaltung von Arbeitsprozessen mithilfe der Digitalisierung (z. B. Just-in-Time-Produktion) auch zu einem deutlich geringeren Flächenbedarf als bei herkömmlichen Industriestrukturen führen. Zusammen mit modularen Konstruktionsprinzipien kann dadurch ein Standort entstehen, der flexibel auf die Bedarfe der Unternehmen eingeht und gleichzeitig so wenig Fläche wie möglich langfristig versiegelt. Flexible Bauweisen ermöglichen den bestehenden wie neuen Unternehmen auch in einem frühen Stadium mit kleinen Einheiten an den Standort zu kommen und sich anschließend gemäß ihrem Bedarf weiter auszubreiten.

2. Aktive Implementierung der Digitalisierung in die Prozesse der Industrie (Industrie 4.0)

Der StrandOrt Kiel soll zu einem Vorreiter der Industrie 4.0 werden und die neuen Möglichkeiten der Digitalisierung in der industriellen Produktion aufgreifen. In enger Kooperation mit Unternehmen und Hochschulen der Region sollen neue Chancen und Möglichkeiten der Automatisierung von Arbeitsprozessen und sensorgestützter Systeme erprobt und schrittweise etabliert werden.



Neue Möglichkeiten der Digitalisierung für die Ausgestaltung einer Industrie der Zukunft nutzen

Die Herstellung von Produkten zum genauen Zeitpunkt ihrer Nachfrage bedeutet, dass sich Produkte nur noch innerhalb einer minimalen Zeitspanne tatsächlich auf dem Produktionsgelände befinden. Mithilfe der Digitalisierung der Prozesse und besonders durch das „Internet der Dinge“, das die Kommunikation zwischen einzelnen Bauteilen, Lagern, Materialbeständen uvm. ermöglicht, werden Bauteile zum gewünschten Zeitpunkt in der gewünschten Anzahl hergestellt und möglichst sofort ausgeliefert. Ein solches Vorgehen hat erhebliche Auswirkungen auf Lagerflächen, die Organisation von Versand und Transport und den Materialverbrauch.

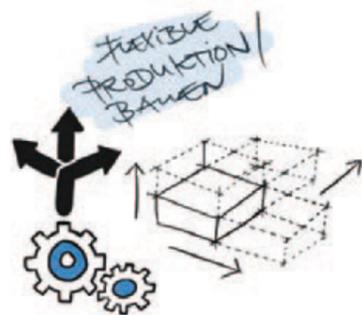
Produktionsschritte optimieren und synchronisieren

Zukünftig sollen am StrandOrt Kiel innerhalb intelligenter „Fabriken der Zukunft“ industrielle Produktionsschritte mithilfe der Digitalisierung weiter optimiert und synchronisiert werden. Eine weitergehende Automatisierung von Arbeitsprozessen durch den Einsatz von Robotik, künstlicher Intelligenz und/oder sensor-/datengestützter Systeme sichert Qualität, internationale Wettbewerbsfähigkeit und neue (Industrie-)Arbeitsplätze. Gleichzeitig wird die Reduktion von Restbeständen und unnötigen Vorhalteflächen

unterstützt, was wiederum Material, Raum, Zeit und Energie spart. Der Einsatz neuer Technologien wie Virtual Reality oder Augmented Reality eröffnet neue Möglichkeiten der Visualisierung und Steuerung von Arbeits- und Produktionsprozessen. Zusätzlich gewinnt dadurch die Industrie der Zukunft an Faszination und Anziehungskraft gerade gegenüber der jüngeren Generation.

Produktion flexibel und individuell gestalten

Die Flexibilität im Aufbau der Produkte sorgt nicht nur für eine einfachere Anpassung und Ausrichtung des Produktes auf die Kund*innen, sie unterstützt auch den klugen Einsatz von Material und eine passgenaue Produktion. Auch hier können dadurch Material und Energie eingespart werden und so ein Beitrag zur Entwicklung hin zu einer nachhaltigen Produktion entstehen.



3. Vielfältiges Innovationsquartier von der Prototypentwicklung bis hin zur serienreifen Produktion im industriellen Maßstab

Der StrandOrt Kiel soll zum vielfältigen Innovationsquartier werden, das neuen Kooperationen zwischen renommierten Unternehmen, innovativen Start-ups und Hochschulen Raum gibt. Die Industrie der Zukunft wird dezentral organisiert sein, immer seltener werden einzelne Standorte für den gesamten Weltmarkt produzieren. Der StrandOrt Kiel kann sich aber so aufstellen, dass er neben einer marktfähigen Produktion in Serie auch immer wieder neue, innovative Produkte und Technologien entwickelt, die im Sinne von Prototypen und „Bauanleitungen“ von Kiel aus in die Welt exportiert werden können.

Etablieren eines Innovationsquartiers auf mehreren Maßstäben

Der StrandOrt Kiel bietet den idealen Rahmen, um ein Innovationsquartier zu etablieren, das an einem Standort die schrittweise Entwicklung neuer Produkte und Technologien über mehrere Maßstäbe hinweg ermöglicht. Ausgehend von

kleinteiligen Testentwürfen und Varianten über die Prototypentwicklung im Maßstab 1:1 bis hin zur marktfähigen Produktion in Serie können in unmittelbarem Nebeneinander alle Entwicklungsschritte vollzogen werden.

Neue Kooperationen von Wirtschaft und Wissenschaft initiieren

Als Treiberin für Innovation und Entwicklung am StrandOrt Kiel soll die Kieler Hochschullandschaft aktiv in die Standortentwicklung eingebunden werden. Für die Wissenschaft bietet sich am Standort im Gegensatz zu den Hochschulstandorten die Chance, großmaßstäblich bis hin zum Maßstab 1:1 zu experimentieren und uneingeschränkt von



Emissionsgrenzen arbeiten zu können. Die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft am gleichen Ort unterstützt einen engen Austausch und Wissenstransfer. Dadurch werden direkte Kooperationen in den Forschungs-, Entwicklungs- und Arbeitsprozessen ermöglicht. Relevante Fragestellungen der Unternehmen können frühzeitig an die Wissenschaft herangetragen werden, um passgenaue Lösungsansätze zu erarbeiten und Prototypen in der Praxis zu testen. Vielfältige Projektansätze in Kooperation zwischen interdisziplinär aufgestellten Hochschulen, renommierten Unternehmen und jungen Start-ups können das breite Themenspektrum am StrandOrt Kiel aufgreifen und zukunftsorientiert weiterentwickeln. Auf diese Weise kann das Quartier zu einem Innovationszentrum (Innovation Hub) und zu einer impulsgebenden Austauschplattform über den Standort hinaus werden.

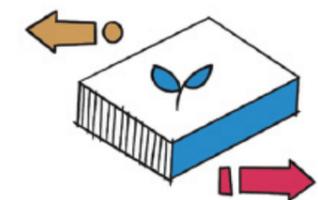
Raum für Innovation mit „Schraubenschlüssel und Ölkanne“ anbieten

Innovation entsteht sehr oft in den Betrieben selbst, beim Neudenken und Optimieren von Arbeitsprozessen und spontanen Lösen von Problemen. Neue Industrieprodukte und Technologien werden meist mit „Schraubenschlüssel

und Ölkanne“ erfunden, und nicht nur am Reißbrett oder Computer. Der StrandOrt Kiel bietet in diesem Sinne die ideale „raue“ Umgebung, um in unempfindlichen Räumen und Werkstätten rund um die Uhr lärm- und staubintensiv an Ideen und Prototypen schrauben zu können.

Außerschulische Lernorte und Ausbildung am Standort fördern

Um junge Menschen frühzeitig für die vielfältigen Ideen der Industrie der Zukunft zu begeistern und notwendigen Nachwuchs und Fachkräfte für die Unternehmen zu gewinnen, soll der StrandOrt Kiel auch zum außerschulischen Lern- und Ausbildungsort werden. Idealerweise gelingt es gemeinsam mit den standortansässigen Unternehmen, lokalen (Berufs- und Hoch-)Schulen ein attraktives Ausbildungs- und Gründungszentrum am Standort zu etablieren.



4. Ableitung vielfältiger Standortthemen aus vorhandenen Kompetenzen und neuen Ansprüchen

Die inhaltliche Ausrichtung des StrandOrtes Kiel soll auf Basis vorhandener Kompetenzen, Themencluster und Potenziale erfolgen, die sich vorwiegend aus den Besonderheiten des Standortes und seiner Umgebung ableiten. Auch die unter den Abschnitten 1. bis 3. dieses Kapitels beschriebenen speziellen Ansprüche und Möglichkeiten eines innovativen und nachhaltigen Industriestandortes der Zukunft sollen dabei helfen, neue wirtschaftlich tragfähige Themen- und Kompetenzfelder zu erschließen. Herausforderungen wie der Klimaschutz und die Endlichkeit der Ressourcen erfordern neue Lösungen sowie neue Produkte der Industrie, welche am StrandOrt Kiel entwickelt und hergestellt werden können.

Standortthemen aus bestehenden Unternehmen und deren Kompetenzen ableiten

Aus der Vielzahl der standortansässigen Unternehmen, ihren Kompetenzen, Fragestellungen und Herausforderungen lassen sich bereits erste Themenschwerpunkte für den StrandOrt Kiel ableiten. Im Kontext der Standortanalyse sowie im Rahmen erster Gespräche im Vorfeld und während der Impulswerkstatt mit Unternehmer*innen konnten bereits einige Themenfelder und mögliche Kompetenzcluster wie die „nachhaltige Produktion im industriellen Maßstab“,

Nebeneinander von Produktion, Innovation und Präsentation in Strandnähe – Räumliches Profil

das Themencluster „Neue Mobilität“ oder die „Maritime Wirtschaft“ herausgearbeitet werden, die es gemeinsam mit den Akteur*innen vor Ort weiter zu schärfen gilt.

Gesamte Wertschöpfungskette der nachhaltigen Produktion im industriellen Maßstab abbilden

Wie dargestellt ist der StrandOrt Kiel der ideale Standort, um die Wertschöpfungskette einer nachhaltigen Industrie im 21. Jahrhundert in ihrer Gesamtheit abzubilden. Eine nachhaltige Produktion betrachtet ganzheitlich die Wertschöpfungskette des herzustellenden Produktes: Beginnend bei der Gewinnung der Ressource, hin zum Transport, der Verarbeitung, Verpackung und Vermarktung, bis zum/zur Verbraucher*in und der Rückführung des Produktes in den Kreislauf – der StrandOrt Kiel kann zum Modellstandort einer kreislauforientierten und perspektivisch CO₂-neutralen, gleichermaßen nachhaltigen wie wirtschaftlich tragfähigen Industrie werden. Für die Unternehmen am StrandOrt Kiel ergibt sich daraus die kritische Betrachtung des Materialverbrauchs, die Untersuchung nach alternativen Ressourcen aus schnell wachsenden Rohstoffen (auch aus dem Meer) und die energetische Versorgung aus erneuerbaren Quellen. Auch wird die Frage in den Fokus rücken, wie die Rückgewinnung von Rohstoffen aus linearen Verbrauchsstrukturen gelingen kann beispielsweise die Rückgewinnung von seltenen Erden und Metallen, die für die Herstellung von elektrischen Antrieben verwendet werden.

Themencluster Neue Mobilität ausbauen

Ein wesentlicher inhaltlicher Schwerpunkt auf der Industriefläche in Friedrichsort war in den letzten Jahren besonders das Themenfeld der Mobilität. Insbesondere der Lokomotivbau und die Lokomotivmodernisierung stehen durch die ortsansässige Firma LKM im Fokus. Motoren bzw. Antriebe im Allgemeinen sind auch in den umliegenden Unternehmen Teil des Kerngeschäftes. Für die inhaltli-

che Entwicklung des Standortes stellt sich also die Frage, wie das Thema der Mobilität in den nächsten Jahren und Jahrzehnten weiterentwickelt werden kann und wie neue Möglichkeiten umwelt- und klimafreundlicher Antriebssysteme aussehen können. Die Entwicklung hybrider Motoren und neuer Antriebsformen steht hierbei im Mittelpunkt der Untersuchung, aber auch der Einsatz neuer nachhaltiger Materialien bei der Herstellung von Fahrzeugen kann dabei Thema sein. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft/lokalen Hochschulen kann hierbei einen wichtigen Beitrag leisten und die Erprobung von Prototypen sowie die Projektion kleinmaßstäblicher Lösungen in den Maßstab 1:1 am StrandOrt Kiel stützen.

Maritime Wirtschaft

Das Thema der maritimen Wirtschaft ist besonderer Schwerpunkt der südlich des StrandOrtes Kiel angesiedelten Werften. Die Erweiterung dieses Themenfeldes auf den StrandOrt Kiel bietet Anschluss für Expansionen und Weiterentwicklungen der Werften und stellt die Verbindung zu kleineren Unternehmen und Start-ups her, die maritime Ressourcen als Grundlage und Ausgangsstoffe für neue Produktionszweige annehmen.

Industrienahe Dienstleistungen an den Standort bringen

Kiel hat als dienstleistungsstarke Stadt die Möglichkeit, auch am Gewerbe- und Industriestandort Friedrichsort gerade in kleinteiligeren Gebäudestrukturen (insbesondere denkmalgeschützte Hallen) diesen Wirtschaftszweig mit anzusiedeln, ohne Flächenkonkurrenz zur industriellen Produktion. Von zentraler Bedeutung im Sinne des Standortprofils ist dabei die Fokussierung auf industrienahe Dienstleistungen. Hierzu gehören auch Kooperationen mit der Digitalisierung sowie Zuliefer*innen der angesiedelten Unternehmen.

In einem nächsten Schritt wurden auf Basis der Überlegungen zur inhaltlichen Profilierung räumliche Anforderungen an den StrandOrt Kiel diskutiert. Primär gilt es im Sinne eines Industriestandortes, optimale räumliche Rahmenbedingungen für die Produktion im industriellen Maßstab sicherzustellen. Darauf aufbauend geht es um die Bereitstellung ausreichend großer und flexibler Raum- und Flächenangebote (inkl. Erweiterungspotenziale) sowie um eine klare Akzentuierung entsprechender Vorder- und Rückseiten der Wirtschaftsflächen. Letzteres dient zum einen dem Schutz notwendiger Sicherheitsbereiche und ermöglicht zum anderen die erforderliche Öffnung an geeigneter Stelle.

*Im Ergebnis wurde eine Differenzierung mehrerer räumlicher Bereiche herausgearbeitet, die den unterschiedlichen Rahmenbedingungen des Gewerbe- und Industrieareals gerecht werden und das synergetische Nebeneinander der verschiedenen Akteur*innen am StrandOrt Kiel räumlich organisieren.*

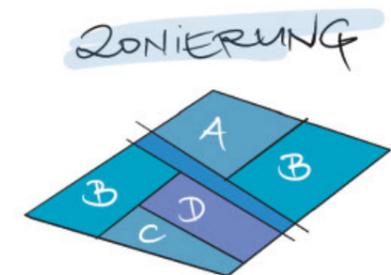
1. Differenzierung des zukünftigen Industrieareals in unterschiedliche räumliche Bereiche

Auf Grundlage des vorliegenden Rahmenplans wurde eine räumliche Differenzierung der Fläche des Gewerbe- und Industriequartiers StrandOrt Kiel vorgenommen. Sie unterscheidet folgende Bereiche voneinander:

- Bereich für großflächige Produktion im industriellen Maßstab
- Bereich für kleinteilige Produktion/ Innovation in der Industrie
- Öffentlich zugängliche Bereiche/ Schnittstelle zur Öffentlichkeit
- Bereich neuer Arbeitswelten

Ein großflächiges, flexibles Flächenangebot für die industrielle Produktion bereitstellen

Die großflächige Industrie bringt einen hohen Bedarf an Sicherheitsstandards und Schutzmaßnahmen mit sich, welcher sich auf die Führung der Verkehrswege (An- und Ablieferung), die Zugänglichkeit und die Nutzung der Flächen auswirkt. Um diese funktional notwendigen Bedürfnisse adäquat zu berücksichtigen, bietet sich die Bereitstellung derartiger Flächenangebote in Randlage des Quartiers in Verbindung mit der Ausbildung eines Sicherheitsbereiches an. Ein solcher Sicherheitsbereich wird unabhängig von öffentlichen Achsen/Durchwegungen rückseitig erschlossen



und ermöglicht dadurch ein ungestörtes An- und Abliefern/produktives Arbeiten. Durch den Anschluss der Fläche des StrandOrt Kiel über den nördlichen Zugang (sowohl über die Straße als auch über die Schiene) bietet sich die Orientierung dieser Bereiche hin zum ehemaligen Panzerrundkurs und entlang des bestehenden Walles an, welcher durch seine Höhe den Einblick von außen zwangsläufig erschwert und so den nötigen (Sicht-)Schutz bietet.

Ein kleinteiliges, vielfältig nutzbares Raumprogramm für kleine und mittlere Unternehmen sowie Start-ups und Coworking-Bereiche im industriellen Maßstab anbieten

In unmittelbarer Nähe zu den großflächigen Raum- und Flächenangeboten verfügt der StrandOrt Kiel auch über kleinteilige bis mittelgroße Raumangebote. Sie ergeben sich insbesondere aufgrund einiger unter Denkmalschutz stehender historischer Hallen und Gebäude. Dieses vielfältig nutzbare Raumangebot ist ideal für kleinere bis mittelgroße Unternehmen und Start-ups. Auch können hier in enger Kooperation zwischen Hochschulen, Industrieunternehmen und Handwerksbetrieben innovative Prototypen, Produkte, Geschäftsmodelle und Technologien entwickelt und erprobt werden. Insofern werden diese Bereiche zu Coworking-Spaces im industriellen Kontext, in denen Innovationen nicht nur am Computer und Reißbrett, sondern im Maßstab 1:1 „mit Schraubenschlüssel und Ölkanne“ entwickelt werden (vgl. Inhaltliches Profil, Abschnitt Vielfältiges Innovationsquartier).

Als Mittlerin zwischen den großen Industrieflächen und den öffentlich zugänglichen Bereichen kann eine kleinteiligere Gliederung von Räumen und Angeboten entsprechende Zwischenbereiche und Übergänge synergetisch gestalten. Dadurch wird es möglich, dass Ressourcen gemeinschaftlich verwendet werden, ein Austausch der Kompetenzen im Arbeitsalltag integriert und das Netzwerken zwischen den Akteur*innen am Standort erleichtert wird. Testbetriebe und Start-ups können sich auf den kleineren Flächen schneller am Standort etablieren und die Brücke zu Forschungseinrichtungen und Hochschulen der Landes-



hauptstadt Kiel schlagen. Über die Initiierung gemeinsamer F&E-Vorhaben der Wirtschaft und Wissenschaft kann eine schrittweise Ansiedlung wissenschaftlicher Einheiten/ Forschungsinstitute/außerhochschulischer Lehrstandorte etc. gelingen. Diese kann Kooperationen über gemeinsame Impulsprojekte und die Entwicklung von Prototypen und Testprodukten befördern.

Öffentlich zugängliche Bereiche am StrandOrt Kiel etablieren – eine „semipermeable Membran“ als Kontaktzone zwischen Arbeitswelt und (Fach-)Öffentlichkeit herstellen
Der StrandOrt Kiel soll als Gewerbe- und Industriestandort der Zukunft von einer stärkeren Öffnung in Teilbereichen profitieren. Eine öffentliche Durchwegung des Areal und Akzentuierung eines attraktiven „Industrie-Boulevards“ entlang einer Hauptachse in West-Ost-Richtung (zwischen dem Ortskern von Friedrichsort und dem Falckensteiner Strand) lenkt die (Fach-)Öffentlichkeit gezielt durch das Gewerbequartier. Ein öffentliches, adressbildendes Auftaktgebäude als Infozentrum/Treffpunkt und ein historischer Bunker bilden eine markante Anlaufstelle inmitten des Quartiers

und erweitern den Boulevard an dieser Stelle zu einem Quartiersplatz.

Die öffentliche Achse offeriert die Steuerung der Besucher*innenströme. Explizit der allgemeinen Nutzung gewidmete Bereiche und kleinteilige Angebote werden stärker in den Vordergrund gerückt, während sensiblere Arbeits- und Sicherheitsbereiche durch ihre rückwärtige Lage weiterhin ungestört bleiben. Durch diese Akzentuierung besteht für die (Industrie-)Unternehmen die Gelegenheit, sich stärker als bisher bewusst zur öffentlichen Achse hin zu präsentieren und Einblicke in die eigenen Produktionsprozesse und Kompetenzfelder zu gewähren. An der Schnittstelle zwischen Arbeitswelt und Öffentlichkeit entsteht auf diese Weise eine Kontaktzone, die im Sinne einer „semipermeablen Membran“ den Transfer und Austausch zwischen den ansässigen Unternehmen, interessierten Akteur*innen aus Wirtschaft und Wissenschaft sowie der Öffentlichkeit befördert. Hiervon sollen die Unternehmen am Standort im Hinblick auf die Ansprache von Kund*innen, Partner*innen und die Akquise von Nachwuchskräften unmittelbar profitieren.

Die umrissene Kommunikation zwischen den Akteur*innen am StrandOrt Kiel und den verschiedenen Zielgruppen attraktiviert den Besuch des Gewerbe- und Industriequartiers, erhöht das Verständnis für die Funktionsweise (industrieller) Produktionsabläufe, erzeugt Sichtbarkeit für die verschiedenen Themen und fördert die Bekanntheit des Standortes. Zudem kann die gezielte Gestaltung transparenter (kommunizierender) Bereiche dazu beitragen, entlang der laufenden Prozesse endogene Kooperationspotenziale zu identifizieren und die Kompetenzen vor Ort besser zu verknüpfen.

2. Strandqualität über Außenraumgestaltung in das Quartier holen

Aufgrund seiner Lage hinter dem Deich und der derzeit vorhandenen Umzäunung des Produktionsgeländes ist der unmittelbar benachbarte Falckensteiner Strand mit seiner besonderen Qualität am StrandOrt Kiel bislang kaum erlebbar. Durch die Herstellung einer direkten Verbindung zum

Gewerbe- und Industriequartier entlang der Hauptachse und eine bewusste Inszenierung des Strandthemas im Zuge der Außenraumgestaltung kann es jedoch gelingen, „den Strand an den StrandOrt Kiel zu holen“.

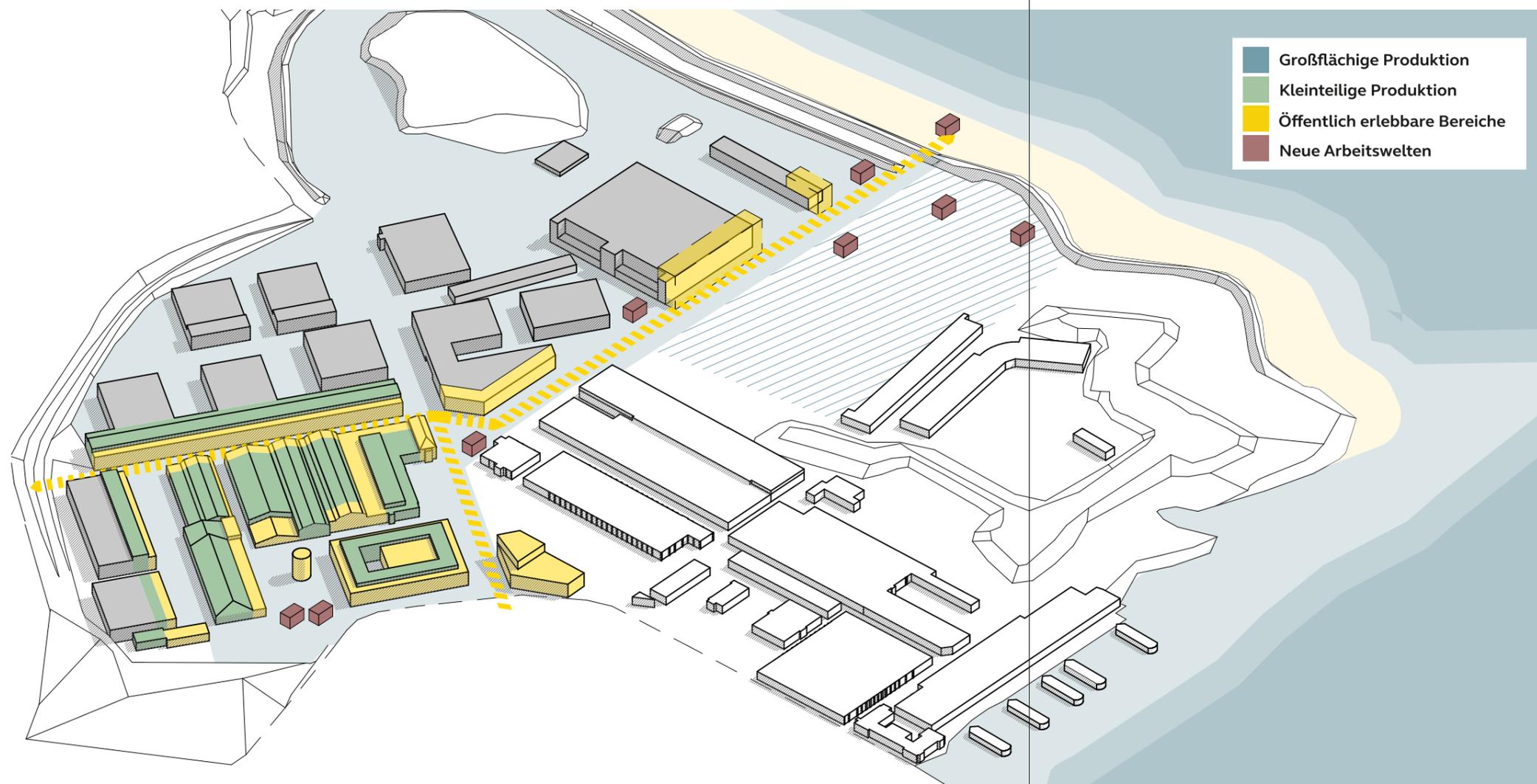
Erlebarmachen des Strandthemas

Die Nähe zum Strand ist in der heutigen Außenraumgestaltung des StrandOrtes Kiel nicht wahrnehmbar und ein direkter Zugang aus dem Gewerbe- und Industriequartier zum Strand fehlt bislang. Auch die Sicht auf den Strand wird durch einen Wall, der das Gelände in Teilen umläuft, und den Friedrichsorter Deich verwehrt. Unter diesen Umständen erklärt sich weder der Name des Geländes noch seine besondere Qualität aus dem Ort heraus.

Eine strandbezogene Gestaltung des Außenraums mit landschaftsgestalterischem Schwerpunkt auf einheimischer Küstenvegetation oder nutzbaren Sandflächen als Treffpunkte (z. B. Beachvolleyball-Felder oder Strandbar etc.) trägt dazu bei, den Strand mit seinen speziellen Qualitäten im Quartier erleben zu können und der außergewöhnlichen Adresse des Standortes Ausdruck zu verleihen. Entscheidend ist, dass eine derartige Umgestaltung des Außenraums ohne eine Beeinträchtigung der Sicherheitsbereiche, der Transportwege oder anderer der Industrieproduktion zugehöriger Arbeitsabläufe auf dem Gelände umgesetzt wird. Eine Gestaltung von Hochpunkten unter Einbeziehung der Dachlandschaft der Industriegebäude (z. B. in Form von Dachterrassen) kann zudem neue Perspektiven auf den nahe gelegenen Strand, inklusive Falckensteiner Leuchtturm, ermöglichen und gleichzeitig den Blick auf die Umgebung freigeben. Hierdurch wird auch die Einordnung des Geländes in den städtischen Gesamtkontext unterstützt.

Differenzierte Gestaltung eines Erschließungskonzeptes mit Fokus auf industrielle Bedürfnisse

Bei der räumlichen Ausgestaltung des Industriequartiers und der Herstellung eines stärkeren Strandbezuges gilt es vorrangig, die Bedarfe der Unternehmer*innen und Beschäftigten am Standort zu berücksichtigen. Der direkte Strandzugang, der laut aktuellem Rahmenplan ebenso von Fußgänger*innen wie durch den öffentlichen Personennahverkehr frequentiert wird, darf keinen negativen Einfluss auf den laufenden Betrieb des aktiven Gewerbe- und Industriestandortes haben. Potenzielle Nutzungskonflikte gilt es mittels eines differenzierten Erschließungskonzeptes, welches die vielfältigen logistischen Anforderungen einbezieht, frühzeitig mitzudenken und auszuschließen.



3. Integration neuer Arbeitswelten in den industriellen Kontext

Als attraktives Industriegebiet der Zukunft soll der StrandOrt Kiel zeitgemäßen Ansprüchen an eine qualitätsvolle Arbeitsumgebung entsprechen. Hierfür werden neue Arbeitswelten mit besonderen Aufenthaltsqualitäten und zielgruppenspezifischen Angeboten verknüpft.

Industriestandort als qualitätsvolle Arbeitsumgebung

Das Image der Industrie als Arbeitsort ist häufig noch eng verknüpft mit einem veralteten Bild klassischer Industriestandorte. Die steigende Technologisierung von Arbeitsprozessen hat das Arbeitsumfeld an Gewerbe- und Industriestandorten wie mehrfach ausgeführt emissionsärmer und flexibler werden lassen. Das Zusammenführen von Werkstätten, digitalen wie analogen Experimentierräumen, großmaßstäblichen Produktionsflächen und kleinteiligen Innovationsorten, offenen Arbeitslandschaften und gestalteten Außenbereichen kann den StrandOrt Kiel zu einem qualitätsvollen Modellstandort für das „Arbeiten der Zukunft“ werden lassen. Ein wichtiger Baustein ist die Vereinbarkeit der Arbeit mit anderen Lebensbereichen. Dies betrifft bspw. ein attraktives gastronomisches Angebot zur Gestaltung von Pausen, dessen Qualität sich auch in seiner räumlich-architektonischen Umsetzung widerspiegeln sollte. Vielfältig nutzbare Arbeits- und Erholungsräume im Innen- wie im Außenbereich unterstützen bestmögliche funktionale Rahmenbedingungen für die ablaufenden Produktionsprozesse und dienen simultan als inspirierende Arbeitsumgebung und als Orte der Entspannung und Erholung. Die Integration von sozialen Infrastrukturen wie Kindertagesstätten, dem Angebot von Sportkursen o. ä. entlasten die Beschäftigten vor Ort, erleichtern die Strukturierung alltäglicher Wege und steigern die Wahrnehmung des StrandOrtes Kiel als Zukunftsort.

Flexibles Arbeiten ermöglichen

Die beschriebene Gestaltung von Arbeits- und Erholungsflächen, Gastronomie und ergänzenden Angeboten am Standort kann ein flexibles, zeitunabhängiges Arbeiten fördern. Innovative Arbeitsprozesse und die Entwicklung neuer Ideen und Produkte enden nicht zu bestimmten Uhrzeiten. Durch die Digitalisierung der Prozesse werden Teile der Produktion auch aus der Distanz bzw. ortsunabhängig zu leisten bzw. zu koordinieren sein. Damit wird die Arbeit der Mitarbeiter*innen zukünftig weniger zwingend an den Produktionsstandort gebunden sein (weder im weiteren Sinne an den Standort als solchen noch im engeren Sinne an den Innenraum der jeweiligen Produktionshalle). Umgekehrt können standortbegleitende Angebote wie Gastronomie, Sport- oder Freizeitflächen dazu beitragen, dass Beschäftigte über die eigene Arbeitszeit hinaus gerne am StrandOrt Kiel verweilen und diesen als Arbeits- und Aufenthaltsort mit Leben füllen. Eine erhöhte Flexibilität am Arbeitsplatz kann sich positiv auf die Wahrnehmung von Arbeitsangeboten auswirken. Es unterstützt eine schnelle Ansiedlung von Unternehmen und erlaubt eine vielseitige, bedarfsorientierte Gestaltung von Arbeitsplätzen.



Impulsgebende Keimzellen und frühzeitige Inszenierung des zukunftsfähigen Industriequartiers – Strategisches Vorgehen

Aufbauend auf der inhaltlichen und räumlichen Profilierung des StrandOrtes Kiel wurde abschließend ein sinnvolles strategisches Vorgehen diskutiert. Gemeinsam mit den benannten Schlüsselakteur*innen wurden mehrere Handlungsempfehlungen formuliert: Dabei bietet sich eine StrandOrt-Entwicklung in mehreren Phasen an. Die Initiierung impulsgebender Keimzellen, die gezielte Ansprache potenzieller Investor*innen und Kooperationspartner*innen der angesiedelten Unternehmen sowie eine frühzeitige Inszenierung des Gewerbe- und Industriequartiers stellen dabei zentrale Schritte dar.



1. Einstieg in eine phasenweise Entwicklung des anvisierten Modellstandortes

Zunächst gilt es einen Einstieg in die Entwicklung des anvisierten Modellstandortes zu finden. Hierbei ist ein gemeinsames qualitäts- und zukunftsorientiertes Zielbild aller Beteiligten zu konkretisieren und gleichzeitig sicherzustellen, dass frühzeitig Ansiedlungsmöglichkeiten für geeignete Unternehmen geschaffen werden.

Gespräch mit standortansässigen Unternehmen und lokalen Schlüsselakteur*innen intensivieren und gemeinsame Ziele für den StrandOrt Kiel vereinbaren

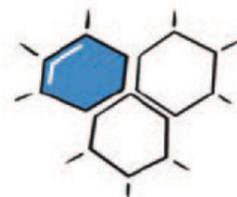
In einem ersten Schritt ist der Dialog mit standortansässigen Unternehmen und lokalen Schlüsselakteur*innen zu intensivieren. Aufbauend auf der Analyse und den Erkenntnissen der Gewerbe- und Industrieflächenstrategie der Landeshauptstadt Kiel und den Ergebnissen der (Werkstatt-) Gespräche im laufenden Profilierungsprozess sind die Anforderungen, Vorstellungen und Ziele einer zukunftsfähigen Entwicklung des StrandOrtes Kiel seitens der Stakeholder weiter zu konkretisieren. Die Sicherung möglichst konkreter Qualitätsansprüche an einen zukunftsfähigen StrandOrt Kiel steht dabei im Vordergrund.

Vorbereitung der phasenweisen Entwicklung des StrandOrtes Kiel

Die Flächenentwicklung am StrandOrt Kiel soll sich in mehreren Phasen vollziehen, beginnend mit der Erarbeitung eines Erschließungskonzeptes und der räumlichen Gliederung des Areals in unterschiedliche (Sicherheits-) Bereiche. Für eine zeitnahe Belegung des Gewerbe- und Industriestandortes empfiehlt sich die Etablierung von Vorreiter*innen wie beispielsweise ersten Hochschulprojekten am Standort. Auch bauliche Maßnahmen sollten parallel geschaltet werden. Während der Umsetzung der Erschließungsmaßnahmen können z. B. weitere Grundstücksentwicklungen vorangebracht werden. Zusätzlich bedarf es von Beginn an einer überzeugenden Kommunikationsstrategie, die die inhaltliche Ausrichtung des Standortes vermittelt und seine Zukunftspotenziale aufzeigt.

Grundstücksgliederungen flexibel aufbauen und schnelle Ansiedlungsmöglichkeiten anbieten

Um eine schnelle und agile Entwicklung des StrandOrtes Kiel zu gewährleisten, empfiehlt sich eine möglichst offene Gestaltung der Grundstücksgliederungen, wodurch flexibel auf die Bedürfnisse der sich ansiedelnden Unternehmen reagiert werden kann. Eine frühzeitige Belegung des Areals durch die Ansiedlung etablierter Kieler Unternehmen oder die Unterbringung von Forschungseinrichtungen seitens der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU), der Fachhochschule Kiel, der Muthesius Kunsthochschule oder anderer wissenschaftlicher Institutionen kann dazu beitragen bereits kurzfristig erste Aktivitäten am Gewerbe- und Industriestandort Kiel-Friedrichsort sichtbar zu machen.



2. Etablierung zweier Keimzellen

Um der Entwicklung des StrandOrtes Kiel von Beginn an Rückenwind zu verleihen, bedarf es vor allem anfangs der Bündelung des Engagements an neuralgischen Punkten der Gebietsfläche. Als Impulsgeberinnen einer innovativen Standortentwicklung wird die Integration zweier „Keimzellen“ als sinnvoll erachtet. Entsprechend des Raumkonzeptes bietet sich die Quartiersentwicklung um zwei Keimzellen herum an, die einerseits die großmaßstäbliche Produktion

renommierter Unternehmen im industriellen Maßstab, andererseits die kleinmaßstäbliche innovative Unternehmenslandschaft aus Start-ups am StrandOrt Kiel aufgreifen und widerspiegeln.

Halle 56 als Keimzelle der großmaßstäblichen Industrie

Die Halle 56 stellt bereits heute einen wichtigen Ankerpunkt im Gefüge des StrandOrtes Kiel dar. Als logistischer Knotenpunkt durch den direkten Schienenanschluss der Halle bietet sie sich als Keimzelle für eine weitergehende Etablierung großmaßstäblicher Industrie an.

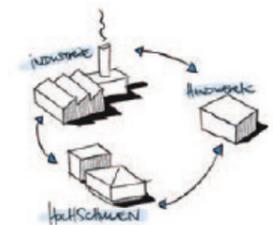


Halle 6 als Keimzelle kleinmaßstäblicher Unternehmensstrukturen

Die kleinteiligen Unternehmensstrukturen, wie sie unter anderem in den historischen Hallen des Gewerbe- und Industriequartiers angesiedelt sind, können durch die Etablierung einer Keimzelle ebenfalls weitere Unternehmen anziehen. Die Präsenz und der Charakter eines gemeinschaftlich genutzten Coworking-Spaces – kann hier als Impulsgeber aufgegriffen, genutzt und weiter gefördert werden, sodass sich hieraus eine weitere Keimzelle der Standortentwicklung ergibt. Dabei dienen die kleinteiligen Strukturen als Mittlerinnen zwischen der großflächigen Industrie und den Transfer- und Kommunikationsbereichen. Einerseits besteht die Möglichkeit, dass sich kleinere Unternehmen zusammenschließen und gemeinsam arbeiten. Andererseits können diese häufig auch an größere Unternehmensstrukturen angehängt werden und gemeinsam Ressourcen teilen. So können vielseitige Möglichkeiten entstehen, bereits während der Entwicklungsphase ein breites Spektrum der Unternehmer*innenlandschaft abzubilden.

Etablierung einer Verbindungsachse zwischen den Keimzellen

Die zwei beschriebenen Keimzellen gilt es durch eine Achse zu verbinden, die den Verkehrsstrom leitet und eine räumliche Verbindung zwischen den beiden Ankerpunkten des StrandOrtes Kiel herstellt. Überdies verknüpft die Achse das Gewerbe- und Industriearéal mit dem benachbarten Unternehmensstandort und bezieht diesen so als Impulsgeber in die langfristige Gebietsentwicklung mit ein. Ferner führt die Achse aus dem Industriequartier hinaus auf den Strand, wodurch der inhaltlich-räumliche Bezug zwischen Quartier und Strand gestärkt und für die frühzeitige Adressbildung nutzbar gemacht wird.



3. Initiierung von Kooperationen mit Hochschulen

Eine intensive Kooperation des Gewerbe- und Industriequartiers StrandOrt Kiel mit den umliegenden Hochschulen unterstützt dessen Wahrnehmung als Innovationsort und initiiert entsprechende Entwicklungsimpulse. Durch die Ansiedlung einzelner Forschungsprojekte bis hin zur Etablierung von Lehrereinheiten am Standort wird nicht nur die Forschung im Maßstab 1:1 möglich, sondern auch die direkte Auseinandersetzung mit relevanten Fragestellungen der Industrie. Dies zeigen Beispielprojekte wie das :metabolon, eine Deponie in Lindlar. Studierende, Lehrende und Wissenschaftler*innen können gemeinsam mit Unternehmen an realen Problemstellungen der Wirtschaft arbeiten und durch prototypische Entwicklungen zur Innovation industrieller Prozesse aktiv beitragen. Über die Initiierung und Weiterführung laufender Forschungsprojekte am StrandOrt Kiel kann eine schnelle Aktivierung und Belegung des Geländes vollzogen werden. Darauf aufbauend kann perspektivisch die dauerhafte Etablierung eines außerhochschulischen Lehrstandortes bis hin zur Ansiedlung neuer Lehrstühle im Kontext eines nachhaltigen Industriestandortes der Zukunft gelingen. Vorstellbar ist auch ein standortbezogenes Kompetenzzentrum in Verbindung mit einem Gründungs- und Technologiezentrum (Innovation Hub), das



die Nähe von Forschungseinrichtungen zu kleineren wie größeren Unternehmen und Start-ups nutzt und daraus neue Innovationen und Arbeitsmarktperspektiven generiert.

4. Prozessbegleitende Inszenierung und Kommunikation nach außen

Um als innovativer Gewerbe- und Industriestandort in der Landeshauptstadt Kiel sichtbar zu werden, ist eine kluge Kommunikationsstrategie notwendig. Über eine prozessbegleitende Inszenierung der am StrandOrt Kiel ansässigen Kompetenzen, entwickelten Technologien und Produkte, Forschungsfragen, prototypischen Entwicklungen und innovativen Fortschritte kann ein neues, faszinierendes Bild einer zeitgemäßen Industrie kommuniziert werden. Diese Inszenierung kann auch von der Besonderheit des StrandOrtes Kiel als Industriestandort am Strand profitieren und daraus besondere Formate ableiten (z. B. jährliches Roboter-Festival am Strand etc.). Ein spielerischer und gleichzeitig technologisch anspruchsvoller Umgang mit den Potenzialen des innovativen Industriestandortes kann auch für fachfremde Akteur*innen Themenfelder und Kompetenzen verständlich aufbereiten. Hierdurch können ein positives Bild nach außen unterstützt, die allgemeine Akzeptanz verbessert und die aktive Teilhabe der Kieler*innen an der Entwicklung des StrandOrtes Kiel gestärkt werden.



5. Netzwerkaufbau

Um den StrandOrt Kiel zu einem innovativen Zukunftsort zu entwickeln und für vielfältige Branchen zu erschließen, wird der Aufbau eines standortbezogenen Kompetenznetzwerkes empfohlen. Bereits zu Beginn der Gewerbeflächenentwicklung verknüpft es vielfältige Akteur*innen und Kompetenzen miteinander und erhöht die Sichtbarkeit des Modellstandortes über die Grenzen der Landeshauptstadt Kiel hinaus. Der Austausch zwischen Unternehmen und der Aufbau neuer Kooperationen fördert die innovative Entwicklung neuer Lösungsansätze rund um die Standortentwicklung. Nicht

zuletzt können über den Aufbau eines Netzwerkes auch geeignete Partner*innen und potenzielle Investor*innen für den Standort gefunden werden, in Ergänzung und Synergie zu den bestehenden Unternehmen und Kompetenzen vor Ort. Ein zu etablierendes smartes Quartiersmanagement ist förderlich für die Erreichung gemeinsamer Ziele und somit für eine nachhaltige Flächenentwicklung.

6. Instrumentenkoffer für eine weitergehende qualifizierende Begleitung der Entwicklung am StrandOrt Kiel

Das vorliegende Konzept stellt in Umfang und Konkretisierungsgrad einen ersten, intensiven Einstieg in die Gewerbe- und Industrieflächenstrategie der Landeshauptstadt Kiel für ein ausgewähltes Areal dar. Um in den nächsten Jahren eine qualitätsvolle Entwicklung am StrandOrt Kiel sicherzustellen, bedarf es einer kontinuierlichen Begleitung und Qualifizierung des Entwicklungsprozesses. Eine Reihe unterschiedlicher Instrumente in Form von Verfahren und Formaten kann die beschriebenen Arbeitspakete sinnvoll ergänzen und dazu beitragen, den dargestellten Analyse- und Konzeptentwicklungsprozess gemeinsam mit relevanten Schlüsselakteur*innen umzusetzen und weiter voranzubringen. Beispielhaft seien an dieser Stelle nur einzelne Möglichkeiten benannt, die das vorliegende Angebot zukünftig sinnvoll ergänzen und in Abstimmung mit der Auftraggeberin fortführen könnten. Hierzu gehören beispielsweise:

- die Erstellung eines anschaulichen interaktiven städtebaulichen Arbeitsmodells
- die Durchführung impulsgebender Science-to-Business-Formate (z. B. „Speed-Dating“ mit Wissenschaftler*innen und Unternehmen zur Initiierung neuer F&E-Projekte am Standort)
- der schrittweise Aufbau und die Etablierung eines standortbezogenen Akteur*innennetzwerks
- die Konzipierung und Konkretisierung eines impulsgebenden Innovations- oder Kompetenzzentrums, das die besonderen Potenziale/Alleinstellungsmerkmale des Standortes aufgreift und als „Keimzelle“ einer innovativen Standortentwicklung dient
- die Durchführung geeigneter qualifizierender Verfahren als Impuls und Rahmen einer qualitätsvollen Standortentwicklung (Planungswettbewerb, Investor*innen-Auswahlverfahren, Beratungshandbuch, Wettbewerb von Studierenden etc.)
- eine anschauliche Projektbroschüre/Flyer oder Projektzeitung zur Standortentwicklung
- die Erstellung eines einfachen Projektfilms als Kommunikationsformat
- die Erstellung einer prozessbegleitenden Projekthomepage/interaktiven Plattform

Best-Practice-Beispiele



:metabolon – Deponie Leppe, Engelskirchen/Lindlar

Von der Deponie zum regionalen Innovationsort für Stoffumwandlung und Umwelttechnologie¹



Textilfabrik 7.0, Mönchengladbach

Reaktivierung und Neuausrichtung eines regionalen Textilproduktionsstandortes²

bio innovation park Rheinland, Rheinbach-Meckenheim

Aufbau eines interkommunalen Kompetenzraums für grüne Technologien¹



:envihab – Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Köln

Vom Forschungsstandort „hintern Stacheldraht“ zum öffentlich zugänglichen Transferort⁷



Best-Practice-Beispiele



Smart Recycling Factory, Kreis Minden-Lübbecke
Von der Deponie zur intelligenten Recycling-Fabrik und Impulsgeberin für die Region³



VW Gläserne Manufaktur, Dresden
Das Schaufenster des Produktionsstandortes macht den Wandel der Automobilindustrie greifbar und verständlich.⁴



Food Campus, Elsdorf
Von der Zuckerfabrik an der Tagebaukante zum Innovationsstandort für die Ernährung der Zukunft⁵



Produktionsstandort Festo, Scharnhausen
Ein entscheidender Impulsgeber für die Automation der Zukunft am Hochtechnologiestandort Deutschland⁶

Impressum

Dezember 2022

Im Auftrag von:

KiWi, Kieler Wirtschaftsförderungs- und Strukturentwicklungs GmbH

Wissenschaftspark Kiel
Neufeldt Haus
Fraunhoferstraße 2-4
24118 Kiel

Fon: 0431 / 2484-0
Fax: 0431 / 2484-111
Mail: info@kiwi-kiel.de
Web: www.kiwi-kiel.de
Vertretungsberechtigter Geschäftsführer
Werner Kässens

Büro für strategische Projektentwicklung und Stadtplanung

Dr. Wolfgang Wackerl
Burgmauer 20
50667 Köln

Fon.: 0221 / 888-9999-5
Mail: info@wackerl-stadtplanung.de
Web: www.wackerl-stadtplanung.de

Zusatz

Texte, Karten, Skizzen, Schemata, Fotos und Layout, sofern nicht anders angegeben: Leif Ströher, Karim Häsel, Thuy Nguyen, Chiara Steinert, Sebastian Pilz, Dr. Wolfgang Wackerl, Büro für strategische Projektentwicklung

Lizenz

CC BY-NC-ND

Diese Arbeit ist unter der CREATIVE-COMMONS-LIZENZ veröffentlicht, sie beinhaltet, dass bei Verwendung von Auszügen der Autor genannt werden muss und keine Bearbeitung oder kommerzielle Nutzung gestattet sind. Sie finden die vollständigen Lizenzbestimmungen unter <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Copyright

Alle Bildrechte liegen, wenn nicht anders gekennzeichnet,

bei der Kieler Wirtschaftsförderungs- und Strukturentwicklungsgesellschaft mbH

S. 16: Tom Körber

S. 25/26: ¹ Büro für strategische Projektentwicklung, ² Monforts Quartier, ³ KAVG, ⁴ lizenzfrei, ⁵ Büro MUST, ⁶ Festo



**KiWi, Kieler Wirtschaftsförderungs- und
Strukturentwicklungsgesellschaft mbH**

Wissenschaftspark Kiel
Neufeldt Haus
Fraunhoferstraße 2-4, 24118 Kiel

Fon: 0431 / 2484-0
Fax: 0431 / 2484-111
E-Mail: info@kiwi-kiel.de

kiwi-kiel.de