

AUSSEN WIRTSCHAFT BRANCHENREPORT DÄNEMARK

ENGINEERING

BRANCHE UND MARKTSITUATION
KONKURRENZSITUATION
GESETZLICHE UND SONSTIGE RAHMENBEDINGUNGEN
TRENDS UND ENTWICKLUNGEN
CHANCEN FÜR ÖSTERREICHISCHE UNTERNEHMEN

AUSSENWIRTSCHAFTSCENTER KOPENHAGEN
MÄRZ 2021

go international
Bundesministerium
Digitalisierung und
Wirtschaftsstandort 



Unser vollständiges Angebot zum Thema **Engineering** (Veranstaltungen, Publikationen, Schlagzeilen etc.) finden Sie unter wko.at/aussenwirtschaft/engineering.

Eine Information des

AußenwirtschaftsCenters Kopenhagen

T +45 33 11 14 12

E kopenhagen@wko.at

W wko.at/aussenwirtschaft/dk

f fb.com/aussenwirtschaft

twitter twitter.com/wko_aw

in linkedin.com/company/aussenwirtschaft-austria

YouTube youtube.com/aussenwirtschaft

flickr flickr.com/aussenwirtschaftaustria

blog www.austria-ist-ueberall.at

Dieser Branchenreport wurde im Rahmen der Internationalisierungsoffensive **go-international**, einer Förderinitiative des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort und der Wirtschaftskammer Österreich erstellt.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere die Rechte der Verbreitung, der Vervielfältigung, der Übersetzung, des Nachdrucks und die Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere elektronische Verfahren sowie der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, der Wirtschaftskammer Österreich – AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA vorbehalten. Die Wiedergabe mit Quellenangabe ist vorbehaltlich anders lautender Bestimmungen gestattet.

Es wird darauf hingewiesen, dass alle Angaben trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung der Wirtschaftskammer Österreich – AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA ausgeschlossen ist. Darüber hinaus ist jede gewerbliche Nutzung dieses Werkes der Wirtschaftskammer Österreich – AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA vorbehalten.

© AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA DER WKÖ
Offenlegung nach § 25 Mediengesetz i.d.g.F.

Herausgeber, Medieninhaber (Verleger) und Hersteller:
WIRTSCHAFTSKAMMER ÖSTERREICH / AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA
Wiedner Hauptstraße 63, 1045 Wien
Redaktion: AUSSENWIRTSCHAFTSCENTER KOPENHAGEN, T +45 33 11 14 12
E kopenhagen@wko.at W wko.at/aussenwirtschaft/dk

INHALT

1	Allgemeiner Überblick	5
1.1	Wirtschaftliche, politische, regulative Rahmenbedingungen	6
1.1.1	Branche & Marktsituation.....	6
1.1.2	Politische Rahmenbedingungen.....	7
1.1.3	Rechtliche Voraussetzungen für österreichische Unternehmen	8
1.2	Der dänische Markt für Ingenieurfirmen	9
1.2.1	Internationalisierung.....	9
1.2.2	Erweiterung der Kernkompetenzen	9
1.2.3	Marktteilnehmer.....	10
1.2.4	Architektur	12
1.2.5	Bauunternehmen.....	13
1.2.6	Erfolgreiche Marktbearbeitung österreichischer Unternehmen	14
2	Projekte, Trends & Chancen	16
2.1	Baubranche	16
2.1.1	Wohnbau	18
2.1.2	Nachhaltigkeit & Energieeffizienz	18
2.1.3	Stadtentwicklung.....	20
2.1.4	Gewerbebau	21
2.1.5	Schulbau	21
2.1.6	Schwimmballenbau.....	21
2.1.7	Digitalisierung	22
2.1.8	Holzbau	22
2.1.9	Weitere Informationen zu Bauvorhaben	23
2.2	Energie & Umwelt.....	24
2.2.1	Politische Pläne und Abkommen.....	24
2.2.2	Energieversorgung	25
2.2.3	Bioenergie.....	27
2.2.4	Windenergie	27
2.2.5	EnergyLab Nordhavn.....	28
2.2.6	Klimapartnerschaften	28
2.2.7	BoligJobOrdnung	29
2.2.8	Klimaadaption.....	29
2.2.9	Küstenschutz	30

2.3	Verkehrsinfrastruktur	31
2.3.1	Bahnbau & öffentlicher Transport	31
2.3.2	Metrobau	32
2.3.3	Niederflurbahnen	33
2.3.4	Fehmarnbelttunnel	33
2.3.5	Straßenbau.....	34
2.3.6	Tunnel & Brücken.....	35
2.3.7	Flugverkehr.....	36
2.3.8	Radverkehr	36
2.4	Krankenhausbau.....	37
2.5	Weitere Bereiche	38
2.5.1	Hafenerweiterungen	38
2.5.2	Robotik	38
2.5.3	E-Mobilität	38
3	Ausblick	39
4	Messen & Fachveranstaltungen.....	41
5	Kontakte.....	42
6	Fachliteratur und Magazine.....	46

1 ALLGEMEINER ÜBERBLICK

Der dänischen Ingenieursbranche ging es in den vergangenen Jahren außerordentlich gut. Den Finanzkrisenjahren folgten gut 7 Jahre mit hohen Investitionen in und einer Vielzahl an Ingenieursprojekten und kontinuierlich steigender und unerwartet hoher Aktivität. Schwerpunkte lagen u.a. auf den Bereichen Verkehrsinfrastruktur, Stadtentwicklung, Wohnbau, Krankenhausbau, Klimasicherung und der dänischen Energiewende mit dem Ziel, die gesamte Energieversorgung des Landes bis 2050 durch erneuerbare Energien zu decken.

Mit dem Abschluss zahlreicher Projekte der letzten Jahre, darunter der Metroring in Kopenhagen, zahlreiche (Super-)Krankenhäuser und der neuen Bahnschnellverbindung Kopenhagen-Ringsted, nahm jedoch die Anzahl der Großprojekte zunächst langsam wieder ab. Hinzu kam die Abbremsung zahlreicher Projekte durch die Corona-Pandemie, die allerdings noch einigermaßen glimpflich ausfiel. Es wird erwartet, dass das Projektvolumen durch den heiß erwarteten Infrastrukturplan der seit 2019 amtierenden Regierung wieder an Fahrt aufnimmt.

Doch auch so stehen in den kommenden Jahren zahlreiche Projekte an, die Ingenieursleistungen erfordern, darunter weitere Investitionen in den Wohnbau, Renovierungen von Gebäuden, Leichtbahnanlagen in den drei größten Städten Dänemarks, der weitere Ausbau der Metro in Kopenhagen, diverse Projekte im Straßenbau, die Modernisierung der Eisenbahn durch Elektrifizierung und neue Signalanlagen, der weitere Ausbau der (Super-)Krankenhäuser, zahlreiche Brücken- und Tunnelprojekte, und ganz besonders die Fehmarnbelt-Querung mit dazugehörigem Ausbau der Zulieferautobahn und Eisenbahnverbindung, das das derzeit größte Verkehrsinfrastrukturprojekt in der Geschichte des Landes ist.

Schwerpunkthemen sind zudem Stadtentwicklungsprojekte, Energieeffizienz samt nachhaltiger Energieversorgung, inkl. dem Bau von Energieinseln in Nord- und Ostsee und die Kreislaufwirtschaft. In all diesen Bereichen sind in den kommenden Jahren Ingenieurleistungen bei Konzeption, Planung und Durchführung gefragt.

Die schon geplanten Projekte und die, die noch kommen mögen, erfordern Maßnahmen und werden die Unternehmen der Branche unabhängig von Größe und Standort herausfordern. Große und kleine Projekte ermöglichen daher die Beteiligung ausländischer Firmen und bieten ausländischen Akteuren interessante Geschäftsmöglichkeiten. Ziel dieses Reports ist es, österreichische Firmen über die Ingenieursbranche in Dänemark aufzuklären und relevante Geschäftschancen in der Ingenieursbranche auf dem dänischen Markt aufzuzeigen.

1.1 Wirtschaftliche, politische, regulative Rahmenbedingungen

1.1.1 Branche & Marktsituation

Die äußerst positive Wirtschaftsentwicklung der Jahre vor Corona hat das Geschäft in der dänischen Ingenieursbranche sehr belebt. Im Jahr 2019 belief sich der Umsatz der Mitgliedsunternehmen der dänischen Vereinigung beratender Ingenieursunternehmen (FRI) auf 1,92 Mrd. EUR. Die Exporte betragen 20,2 Prozent. Haupteinnahmebereiche sind Bau, Infrastruktur, Umwelt und Energie. Die größten Unternehmen der dänischen Ingenieursbranche verzeichneten dabei das größte Wachstum.

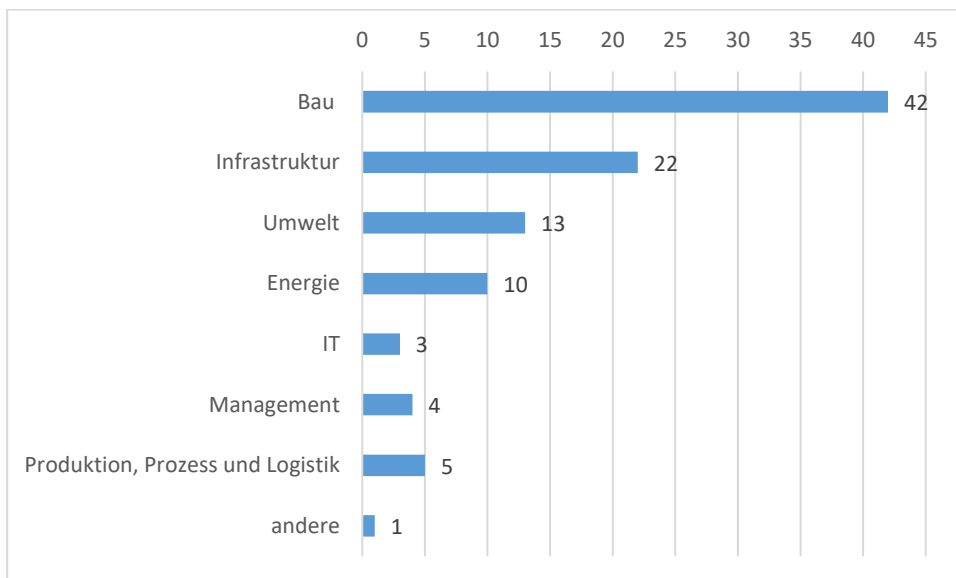


Abbildung 1: Anteil am Umsatz der beratenden Ingenieurunternehmen nach Sektoren 2019 in Prozent (Quelle: FRI 2020)

Als bedeutendster Bereich der dänischen Ingenieursbranche sah es zunächst so aus als habe die Bauindustrie nach mehreren Jahren kontinuierlichen Wachstums ihren Höhepunkt erreicht. Obwohl die Coronakrise die dänische Wirtschaft hart getroffen hat, hat die Aktivität in der Bauindustrie zugenommen. Diese Tendenz dürfte erstmal anhalten.

Insbesondere der Renovierungsmarkt sollte zum Wachstum in der Branche beitragen. Die Wohnbauinvestitionen, die knapp die Hälfte der gesamten Bauinvestitionen ausmachen, dürften den Erwartungen der Dansk Byggeri (Verband der dänischen Bauindustrie, angesiedelt bei Dansk Industri) nach um je fast 5 Prozent im Jahr 2021 zunehmen. Dies trotz der gestiegenen Wohnbauinvestitionen der letzten Jahre, die u.a. auf das starke Bevölkerungswachstum in den größeren Städten zurückzuführen ist und zu einer hohen Aktivität im Neubau geführt hat. Aus diesem Grund ist die Bauindustrie in Dänemark eine der Branchen, in

denen die großen Unternehmen weiterhin gute Chancen für mehr Wachstum und bessere Ergebnisse sehen. Hingegen wird erwartet, dass in den kommenden Jahren der Wettbewerb um Bauprojekte stärker werden wird.

Schlechter sieht es im Infrastrukturbereich aus, wo – abgesehen von den bereits geplanten – weitere Straßen-, Tunnel- und Schienenbauprojekte weitgehend zum Erliegen kamen. Die Bereiche Umwelt und Energie bekommen in den kommenden Jahren aufgrund diverser politischer Abkommen und Pläne besondere Aufmerksamkeit.

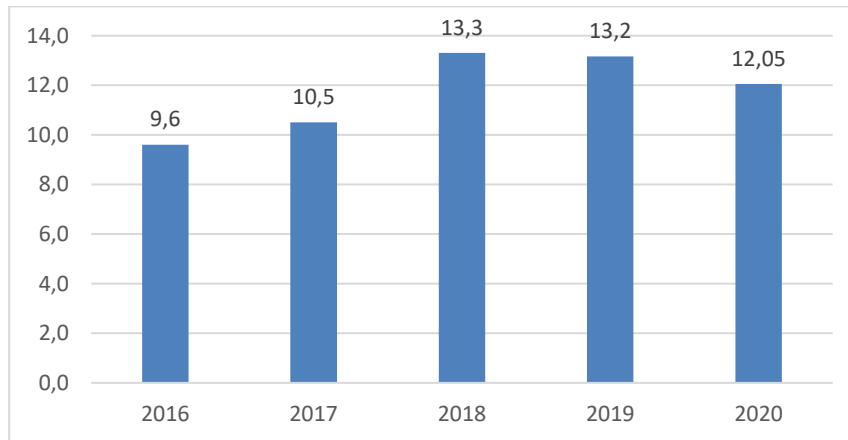


Abbildung 2: Projektwerte der dänischen Baubranche 2016-2020 nach Projektstart (in Mia. EUR) (Quelle: Byggefakta 2021)

1.1.2 Politische Rahmenbedingungen

Nachhaltigkeit und der Klimawandel waren zwei der bedeutendsten Themen bei der dänischen Parlamentswahl im Juni 2019, die auch "die Klimawahl" genannt wurde und bei der die Parteien des konkurrierenden roten und blauen Blocks um die ehrgeizigsten Klimaziele kämpften. Die aktuelle sozialdemokratische Regierung hat sich auf ein ambitioniertes Ziel zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 70 Prozent bis 2030 festgelegt (im Vergleich zum Ausgangswert von 1990).

Der Investitionsplan, den Ministerpräsidentin Mette Frederiksen als den ehrgeizigsten der Geschichte des Landes bezeichnete, wurde aus finanziellen Gründen nach der Wahl auf Eis gelegt. 2020 folgte ein Klimaplan, mit dem auf die Erreichung der Klimaziele des Landes hingearbeitet werden soll. In absehbarer Zukunft (erstes Halbjahr 2021) soll ein Infrastrukturplan für Projekte bis 2030 folgen, auf denen viele Erwartungen ruhen. Nachhaltigkeit und Klimaschutz werden die Rahmenbedingungen der künftigen Investitionspläne beeinflussen. Nicht zu verwechseln sind der Klima- und der Infrastrukturplan mit dem Finanzgesetz, dem Klimagesetz und dem Energieabkommen, die im vorliegenden Bericht ebenfalls genannt werden.

Nach Beginn der Coronakrise wurden in Dänemark eine Reihe politischer Initiativen umgesetzt, um die dänische Wirtschaft zu stützen. Sie haben durchaus Bedeutung für die Ingenieurbranche des Landes. Hier sind u.a. der sogenannte Gebäudepool (dänisch: „Bygningspulje“), der mehr Hausbesitzer dazu ermutigen soll, ihre Häuser energieeffizienter zu gestalten, das grüne Wohnabkommen („Grøn bolig aftale 2020“), das ca. 4 Mia. EUR für nachhaltige Renovierungen von Sozialwohnung vorsieht, die Aufhebung der Bauobergrenze im Jahr 2020, dessen weitere Anhebung für 2021 vorgesehen ist und die Freigabe vom eingefrorenen Urlaubsgeld der dänischen Bevölkerung – die u.a. auch Investitionen ins Eigenheim fördern - zu nennen.

1.1.3 Rechtliche Voraussetzungen für österreichische Unternehmen

Für ausländische Unternehmen mit Bauprojekten in Dänemark gelten eine Reihe besonderer Vorschriften, die zu beachten sind. Eine Auswahl finden Sie nachfolgend:

Aus steuerrechtlicher Sicht gilt für Unternehmen mit einer Betriebsstätte in Dänemark beispielsweise die Pflicht zur Eintragung im „CVR-Register“, dem zentralen Unternehmensregister. Für Bautätigkeiten von ausländischen Unternehmen ohne steuerpflichtige Betriebsstätte in Dänemark gilt die Regelung des „reverse charge“ („Umkehrung der Steuerschuld“), die bedeutet, dass nicht der ausländische Bauunternehmer, sondern der dänische Auftraggeber die Umsatzsteuer abzurechnen hat.

Aus arbeitsrechtlicher Sicht ist zu erwähnen, dass ausländische Dienstleister, Bauunternehmer und einzelne Arbeitnehmer sich im sogenannten „RUT-Register“ eintragen müssen, dem Register für ausländische Dienstleistungserbringer. Im Handwerk gibt es zudem besondere Zulassungspflichten.

Bauverträge unterliegen in Dänemark oft den allgemeinen Standardbedingungen der AB 18. Diese sehen eine Reihe an Regelungen vor, die durch die allgemeinen Verjährungsvorschriften ergänzt werden.

Zu erwähnen ist zudem der hohe gewerkschaftliche Organisationsgrad in Dänemark, die Gewerkschaften haben eine sehr starke Position. Etwa 70 % aller Arbeitnehmer sind Mitglied einer Gewerkschaft.

In Dänemark aktive Bauunternehmen sollten sich über diese Regelungen bewusst sein. Ausführlichere Informationen zu den genannten und weiteren Themen erteilt das Außenwirtschaftscenter Kopenhagen, u.a. mit seinen Fachpublikationen zum Thema „Bauen in Dänemark“ bzw. „Firmengründung und Steuern“.

Mit dem Finanzgesetz (dän. „Finanslov“) für das Jahr 2020 wurden neue Möglichkeiten für die Nutzung ausländischer Arbeitskraft auf dem dänischen Markt geschaffen. Die Grundlagen beinhalten eine Übersicht über Ausbildungen und Kenntnisse, die auf dem dänischen Arbeitsmarkt nachgefragt sind. Darüber hinaus müssen

ausländische Unternehmen bei staatlichen Projekten den respektiven dänischen Tarifverträgen und Lohn- und Beschäftigungsbedingungen folgen. Bis 2023 werden insgesamt 2,5 Mio. EUR für die Kontrolle der Einhaltung der Arbeitsklauseln durch Lieferanten durch den Staat bereitgestellt. Auch sollen in Dänemark im Rahmen der Bekämpfung von Sozialdumping spezielle Baustellenausweise bei kommunalen, regionalen und staatlichen Bauprojekten wie Schulen, Superkrankenhäusern, Schlossrenovierungen und Straßen angewandt werden. Vorbild ist ein Pilotprojekt der Kommune Kopenhagen. Ziel ist es, herauszufinden, ob mit einem Ausweissystem die Einhaltung von Arbeitsklauseln verschärft werden kann, indem es öffentlichen Bauherren erleichtert wird, Lieferanten, Berufsgruppen und Beschäftigungsformen zu identifizieren, bei denen ein erhöhtes Risiko besteht, dass Arbeitsbedingungen nicht eingehalten werden.

1.2 Der dänische Markt für Ingenieurfirmen

Die dänischen Ingenieurunternehmen befinden sich in einer Entwicklungsphase. Viele Firmen in der Branche weiten ihre Aktivitäten weltweit aus, die größten haben schon jetzt Niederlassungen und Projekte in verschiedenen Teilen der Welt. Gleichzeitig gewinnt der Wissens- und Ratgeberaspekt zunehmend an Bedeutung und die Firmen integrieren verstärkt weitere Bereiche in ihr Portfolio. Insgesamt entwickelte sich die Auftragslage der Ingenieurfirmen trotz Coronakrise zufriedenstellend, doch befürchtet so manches Unternehmen eine steigende Unsicherheit für das Jahr 2021.

1.2.1 Internationalisierung

In den vergangenen Jahren stieg die Internationalisierung dänischer Ingenieursunternehmen. Sieben der zehn größten Beratungs- und Ingenieurunternehmen in Dänemark gehören mittlerweile zu den 30 größten in Europa. Vier der fünf größten Unternehmen in der nordischen Region zählen auch zu den größten in Dänemark. Erkennbar ist sowohl eine nordische als auch eine europäische Konsolidierung unter den größten Beratungs- und Ingenieurunternehmen. Auf dem dänischen Markt existieren bedeutende Unternehmen wie Rambøll, Cowi und Niras, die auf dänischer Basis globalisiert wurden. Hinzu kommen starke europäische und globale Unternehmen wie Atkins, WSP, das 2019 Orbicon übernahm, und Artelia, das 2019 mit Moe fusionierte, mit dem Ziel den dänischen Markt besser bespielen zu können. Dies schafft eine solide Grundlage für Wachstum und stärkt die Kompetenzen, die den Kunden in Dänemark zur Verfügung gestellt werden.

1.2.2 Erweiterung der Kernkompetenzen

Neben dem Wachstum auf dem europäischen Markt hat sich die Marktsituation u.a. durch Akquisitionen von Architekturbüros erheblich verändert, zahlreiche von ihnen wurden durch große Ingenieurunternehmen übernommen. Dies ist für die künftige Branchenentwicklung von zentraler Bedeutung, da die neu hinzugewonnenen Fähigkeiten die bisherigen Kernkompetenzen als integraler Bestandteil des Angebots der

Unternehmen ergänzen. Wenn dänische Unternehmen beispielsweise in den Bereichen Stadtplanung und Klimaanpassung auf den internationalen Märkten agieren, ist dieses breite Kompetenzportfolio von Vorteil. Viel deutet darauf hin, dass multidisziplinäre Unternehmen in Dänemark die Zukunft sind.

Gleichzeitig spezialisieren sich kleine und mittelgroße Unternehmen der Branche zunehmend. Sie schließen sich mit ähnlichen Unternehmen zusammen, um in-house über die nachgefragten fachlichen Kompetenzen zu verfügen. Viele Unternehmen sehen darin einen klaren Wettbewerbsvorteil in einem Sektor, wo Projekte sowohl technisches als auch Architektur-Know-how erfordern und Megatrends wie Urbanisierung, Klima, Infrastruktur und Demografie nach ganzheitlichen Lösungen verlangen. Zahlreiche Unternehmen aus der Ingenieurbranche zeigen sich überzeugt, dass Kunden in den kommenden Jahren das gesamte fachliche Spektrum nachfragen werden.

Firma	2019
Rambøll Group A/S	1496,3
COWI Holding A/S	724,6
NIRAS Group A/S	233,4
SWECO Danmark A/S	116,3
Moe A/S	69,1
Orbicon A/S	39,5
Atkins Danmark A/S	35,1
ISC Rådgivende Ingeniører A/S	22,2
EKJ Rådgivende Ingeniører A/S	20,8
GEO	18,4

Abbildung 3: Die zehn größten beratenden Ingenieurunternehmen in Dänemark (nach Umsatz in Mio. EUR)

(Quelle: Licitationen 2020)

1.2.3 Marktteilnehmer

Im folgenden Abschnitt wird auf die wichtigsten Unternehmen der dänischen Ingenieurbranche eingegangen:

Rambøll

Dänemarks größtes Beratungsunternehmen. Nach dem Erwerb des Architekturbüros Henning Larsen Architects begann die Rambøll Gruppe mit dem Aufbau eines Geschäftsbereichs für Architektur, Design und Landschaftsarchitektur, der seit 2021 in vollem Umfang aktiv ist. Mit der Übernahme entwickelt sich Rambøll von einem Ingenieur- und Beratungsunternehmen mit Architekturdienstleistungen zu einem Ingenieur-, Architektur- und Beratungsunternehmen. Anfang 2020 übernahm Rambøll zudem das Beratungsunternehmen

Web Structures, eines der führenden Unternehmen im Bereich integriertes Design in Südostasien. Die Akquisition unterstreicht das Unternehmensengagement im Designbereich, das seit der Akquisition des Landschaftsarchitektenbüros Studio Dreiseitl im Jahr 2013 vorangetrieben wurde. Mit derartigen Akquisitionen möchte Rambøll den Kundendialog schon in den frühen Projektphasen intensivieren, in denen der Schwerpunkt auf der Konzept- und Ideenentwicklung liegt. Der Hochhausbau ist ein weiterer Schwerpunkt Rambølls, der die Kompetenzen des Unternehmens international und in den nordischen Märkten weiter stärken soll. Auch setzt das Unternehmen in den kommenden Jahren verstärkt auf internationale Bahnprojekte, 2020 wurde eine Rahmenvereinbarung zur Eisenbahnsicherheit beim Bau der Fehmarn-Verbindung im Wert von 4 Mio. EUR geschlossen. Beteiligt ist das Unternehmen auch beim Abriss und Neubau der Storstrømsbrücke und der Flutsicherung des Limfjord.

Cowi

Dänemarks zweitgrößte Ratgeberfirma. Der strategische Fokus Cowis lag in den vergangenen Jahren auf den Aufbau eines skandinavischen Heimmarkts durch Akquisitionen in Schweden und Norwegen. 2020 wurde die Präsenz in Großbritannien und Nordamerika verstärkt. Seitdem Cowi Anfang 2019 mit dem Kauf von Arkitema Architects eines der größten Architektenbüros Dänemarks übernommen hat, wurden bereits zahlreiche Projekte eingefahren. Das Nykøbing F. Hospital und der dänische Hauptsitz der Firma Bosch sind zwei der Wettbewerbe, die das Unternehmen Rahmen der neuen Partnerschaft in Dänemark für sich entschied. Megatrends wie die steigende Urbanisierung und Nachhaltigkeit sind zunehmend im Fokus, darunter die Bereiche Straßenbau, Brücken und Tunnel.

Niras

Dänemarks drittgrößte Ingenieursfirma. Mit Fusions- oder Akquisitionsplänen ist Niras derzeit nicht beschäftigt. Vor einigen Jahren fusionierte das Unternehmen mit dem Beratungsunternehmen Alectia und wurde somit zu einer noch bedeutenderen Ratgeberfirma. Das Unternehmen hat das Ziel in Kernbereichen wie Umwelt, Wassermanagement, Bau, Prozessindustrie und Infrastruktur führend zu sein. Bereiche, in denen man in kommender Zeit Potenzial sieht, sind u.a. die UN-Nachhaltigkeitsziele und Digitalisierung. Auch im sozialen Wohnbau will Niras sich verstärkt engagieren.

Moe

Der Fokus der aktuellen dänischen Regierung auf die Reduzierung des Klimaabdrucks sieht Moe als Geschäftschance. Das Ingenieurbüro baut seit über zwanzig Jahren mit Holz. Moe stand unter anderem hinter der preisgekrönten Holzbauprojekt Lisbjerg Bakke, und vereint nun Spezialisten in einer neuen Arbeitsgruppe mit Fokus auf dem Holzbau. Ziel ist es, den Holzbau in Dänemark weiter voranzutreiben.

Sweco

Nachhaltigkeit ist ein immer wichtiger werdendes Thema bei Sweco. Aufgrund der fallenden Aktivitäten im Wohnbau setzt das Unternehmen verstärkt auf Projekte in den Bereichen Klima, Infrastruktur, Geschäftsgebäude und Wassermanagement. In den vergangenen Jahren positionierte es sich unter den am stärksten wachsenden Beratern der Ingenieurbranche.

Orbicon

Orbicons Schwerpunkte liegen derzeit auf den Bereichen Versorgung, Umwelt und Bau. Die größten Wachstumsambitionen liegen in der Versorgungsabteilung, die sich aus den Bereichen Anlagenbau und Infrastruktur zusammensetzt.

Atkins

Atkins leistet Beratung in Bereichen wie Bau, Optimierung komplexer Produktionsanlagen, Business Development, Logistik, Innenklima, Energie, Gesundheit, Wasser und Umwelt. Atkins ist seit Jahrzehnten bedeutendes Beratungsunternehmen bei einer Reihe der größten Eisenbahnprojekte Dänemarks, zuletzt im Rahmen der neuen Kopenhagen-Ringsted-Verbindung und der Metro Cityringen, und derzeit im Rahmen des Signal-Programms.

1.2.4 Architektur

Die Integrierung von Architekturdienstleistungen und die Übernahme von Architekturbüros gewinnt zunehmend an Bedeutung auf dem dänischen Markt für Ingenieurunternehmen. Architekturfirmen werden zunehmend Teil großer Ingenieurbüros, wie bspw. Aarstiderne Arkitekter, das von Sweco gekauft wurde, Henning Larsen, die Rambøll übernahm, und Arkitema, das nun Teil von Cowi ist.

Sowohl Umsatz als auch die Einnahmen stiegen bei den größten Architekturfirmen in den Jahren nach der Finanzkrise bedeutend. Die Jahre steilen des Wachstums scheinen aber vorerst vorbei, die Umsatzzahlen neigen durchschnittlich eher dazu zu stagnieren. Zahlreiche Unternehmen konzentrieren sich verstärkt auf Prestigeprojekte im Ausland, während auf dem dänischen Markt aufgekauft wird. Zu den größten Architekturfirmen des Landes gehören Arkitema, B.I.G., C.F. Møller, Henning Larsen Architects, Schmidt Hammer Lassen Architects, AART Architects und 3XN.

Firmen	2019
Arkitema A/S	51,1
B.I.G. Bjarke Ingels Group Holding ApS	40,2
C.F. Møller A/S	22,1
AART Architects A/S	12,2
Henning Larsen Architects A/S	12,0
COBE A/S	11,9
ERIK Arkitekter A/S	9,9
Kant Arkitekter A/S	9,7
Lundgaard & Tranberg Arkitekter	9,6
PLH Arkitekter A/S	8,5

Abbildung 4: Die zehn größten Architekturfirmen in Dänemark 2019 (nach Umsatz in Mio. EUR)

Quelle: Licitationen 2020

1.2.5 Bauunternehmen

Kooperiert wird bei Ingenieursdienstleistungen oftmals mit den Bauunternehmen des Landes. In der dänischen Baubranche, die aus wenigen großen und vielen kleinen Baufirmen besteht, stehen die Bauunternehmen Per Aarsleff, MT Højgaard und NCC ganz oben.

Für Per Aarsleff waren die vergangenen Jahre durchaus erfolgreich. In allen drei Segmenten (Bau/Anlagenbau, Fundamente und Rohrtechnik) war zuletzt Wachstum zu verzeichnen. Dies ist hauptsächlich auf die hohe Aktivität in den Bereichen Hafenerweiterung, unterschiedliche Bauprojekte im ganzen Land, sowie Akquisitionen und Rohrerneuerungsprojekte im Ausland zurückzuführen.

MT Højgaard konnte zuletzt eine starke Nachfrage in den Bereichen nachhaltiges Bauen und der Renovierung von Sozialwohnungen und öffentlichen Gebäuden verzeichnen, u.a. in der Hauptstadtregion im Wert von knapp 300 Mio. EUR. Trotz eines leicht sinkenden Umsatzes sieht das Unternehmen der kommenden Zeit durchaus positiv entgegen, u.a. aufgrund einer umfassenden Restrukturierung im Unternehmen. Rahmen- und Kooperationsvereinbarungen sind in der kommenden Zeit ein strategischer Schwerpunkt des Unternehmens. Ein starker Fokus liegt auf Projekten in Grönland und auf den Färöer Inseln.

NCC konnte zuletzt trotz sinkender Aufträge einen Gewinn erhöhen. In den letzten Jahren war es gelungen, eine Reihe sogenannte Megaprojekte zu gewinnen. Einer der größten Einzelaufträge bezieht sich auf den Bau von 118.000 Quadratmetern für das in Hillerød befindliche Krankenhaus Nordsjælland. Andere bedeutende NCC-

Projekte sind Kronløbssøen in Kopenhagen und Nicolinehus. Zudem unterzeichnete NCC eine Rahmenvereinbarung mit der Wohnungsbaugesellschaft FSB über Renovierungsarbeiten in Höhe von ca. 320 Mio. EUR. bis etwa 2023-2025, die mit Rubow Arkitechts und Cowi geteilt werden.

Aktiv in Dänemark ist auch Züblin A/S, eine Tochtergesellschaft der deutschen Ed. Züblin AG, die wiederum Teil der Strabag SE ist. Züblin ist in Dänemark bekannt für große und spektakuläre Projekte in der Hauptstadtregion wie das imposante Blox-Gebäude, die modernen Axel Towers, die Nordhafen-Metro und Hochhäuser auf dem Carlsberg-Gelände. Seit 2020 konzentriert sich Züblin mit jeweils einem unabhängigen Geschäftsbereich auf Projekte in Ost- und nun auch verstärkt Westdänemark. Der Fokus in Westdänemark liegt auf vorzugsweise komplexeren Büro- und Wohngebäuden, Bildungseinrichtungen und Industrieanlagen. Darüber hinaus verfügt Züblin über eine spezialisierte Abteilung, die in ganz Dänemark Fundamentierungsprojekte ausführt. In Kopenhagen ist das Unternehmen u.a. bis 2026 am Bau eines Pflegezentrums beteiligt, dass auch CLT-Elemente enthalten soll.

1.2.6 Erfolgreiche Marktbearbeitung österreichischer Unternehmen

Um auf dem dänischen Markt aktiv zu werden, kann die Zusammenarbeit von österreichischen Anbietern von Spezial- und Nischenlösungen mit dänischen Ingenieurunternehmen und ihren zum Teil sehr breiten Portfolios zielführend sein. Diese sind durchaus an internationaler Zusammenarbeit interessiert und suchen für ihre Projekte im In- und Ausland die Kooperation mit bereits erfahrenen Büros oder Anbietern, die spezielle, für das Projekt benötigte Lösungen und Markterfahrung zur Verfügung stellen können. Auch die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen im Rahmen eines Joint Ventures/Konsortiums ist denkbar, wie u.a. aus österreichischer Sicht zuletzt im Infrastrukturbereich der Fall war.

Der dänische Markt ist auf Anbieterseite aufgrund seiner Größe überschaubar, das Land kann die vielen Projekte nicht allein stemmen. Immer wieder sind Stimmen über mangelnde qualifizierte Arbeitskraft im Ingenieurbereich und Probleme mit Flaschenhälsen wie zuletzt in der dänischen Betonbranche zu vernehmen, weswegen Alternativen gefunden werden müssen. An den Beteiligungen ausländischer Unternehmen werden u.a. die erforderlichen Steuerungskompetenzen und neue Ansätze und Methoden geschätzt, die den dänischen Bausektor bereichern.

Aus der Sicht ausländischer Unternehmen werden oft die klaren Ziele und die professionelle Umsetzung von Projekten dänischer Unternehmen als positiv angesehen. Beispiele sind die Digitalisierungsstrategie des Landes, Strategien zur CO2-Neutralität und zum Radverkehr. Auch haben dänische Akteure Erfahrung in der Zusammenarbeit mit ausländischen Firmen. Aus österreichischer Sicht sind bei den Erfolgen der letzten Jahre die Strabag durch die ihr zugehörige dänische Züblin zu erwähnen, die an zahlreichen Projekten beteiligt ist und

in Dänemark stark expandiert. Auch kamen österreichische Unternehmen in der jüngeren Vergangenheit bei wichtigen Infrastrukturprojekten wie Metro-, Bahnausbau oder Verkehrstechnik zum Zug und waren mit ihren Lösungen bei mittlerweile preisgekrönten Projekten dabei.

In Dänemark wird bei Ausschreibungen viel Wert auf günstige Baukosten und energieeffiziente Lösungen gelegt. Was dänische Bauherren nachfragen, ist allerdings stark projektabhängig. Private Kunden wie bspw. die Pensionskasse PensionDanmark tendieren dazu, selbst entscheiden zu wollen, wen sie für Architektur- und wen für Ingenieurleistungen beauftragen wollen, während Bauherren mit Aufgaben, bei denen es in erster Linie um die Funktion des Projekts geht, möglicherweise Lösungen aus einer Hand und somit von einem Anbieter nachfragen. Fest steht, dass zahlreiche Unternehmen durch Fusionen und Aufkäufe einen Wettbewerbsvorteil in einer Branche sehen, in der Projekte sowohl technisches als auch Architektur-Know-how erfordern und in der die allgemeinen Megatrends wie Urbanisierung, Klima, Infrastruktur und Demografie noch mehr Wohnraum und ein besseres Klimamanagement verlangen. Immer mehr große Ingenieurunternehmen sind daher davon überzeugt, dass ihre Kunden vermehrt die gesamten Kompetenzen innerhalb eines Unternehmens verlangen werden. Wenn es um Spezial- und Nischenlösungen geht, haben ausländische Spezialisten daher gute Möglichkeiten bei Akteuren auf dem dänischen Markt zu punkten.

2 PROJEKTE, TRENDS & CHANCEN

Projekte in auf folgenden aufgeführten Seiten angeführten Bereichen bieten in den kommenden Jahren auch für österreichische Unternehmen interessante Geschäftsmöglichkeiten. Zahlreiche der Projekte fallen in mehrere Bereiche.

2.1 Baubranche

Nach mehreren Jahren des Wachstums im Baubereich bestand zunächst ein relativ großer Konsens darüber, dass die Aktivitäten 2019 ihren Höhepunkt erreicht hätten. Der Markt ist jedoch nach wie vor enorm aktiv. Zwar hat die Coronakrise die dänische Wirtschaft hart getroffen, die Bauindustrie ist jedoch aktiver als davor. Vor allem in den großen Städten sind zahlreiche Projekte in der Pipeline, und die Marktteilnehmer erwarten vor diesem Hintergrund auch in den kommenden Jahren eine zufriedenstellende Projektlage.

Die Hauptstadtregion ist die Region mit dem traditionell größten Bauanteil des Landes. 2020 betrug dieser 36% des Projektmarktes und umfasste u.a. die größten Wohn- und Gewerbebauprojekte Postbyen und Nordø, gefolgt von der Region Süddänemark, wo besonders Projekte des Universitätshospitals Odense, die Viking Link Konvertierungsstation und das Facebook Datacenter zu Buche schlugen.

Der Wohnbau vor allem in den großen Städten des Landes war in den vergangenen Jahren Zugpferd der Branche. Der Tendenz nach zu urteilen werden in den kommenden Jahren vermehrt Wohnbauprojekte in den Vororten Kopenhagens durchgeführt, weswegen der Region Seeland in Zukunft möglicherweise ein größerer Anteil an Projekten zufallen könnte.

Größere Gewerbegebäude, Hotels und Firmensitze werden weiterhin hauptsächlich in Kopenhagen und Umgebung gebaut. Diese ist zudem die Region, die zumindest bis zum Beginn der Pandemie das größte Wachstum im privaten Bereich verzeichnete, denn Kopenhagen wächst - im wahrsten Sinne des Wortes. Mit dem Bau der künstlichen Insel Kronløbsøen im Kopenhagener Nordhafen wird die Kommune etwas größer. Auch in Mittel- und Nordjütland lag die Aktivität in den letzten fünf Jahren auf einem stabilen Niveau.

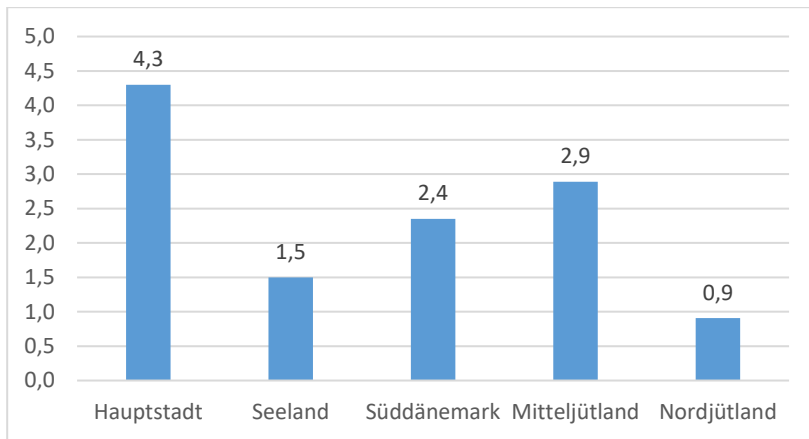


Abbildung 5: Bauprojektwert nach Region 2020 (in Mia. EUR) (Quelle: Byggefakta 2021)

Neben den Investitionen in den Wohnbau war in den letzten 5 Jahren der Gewerbebau ein konstanter Wachstumsmotor der Bauindustrie. Ähnliches gilt für den Gesundheitsbereich mit seinen Krankenhausprojekten, allerdings nicht im gleichen Umfang.

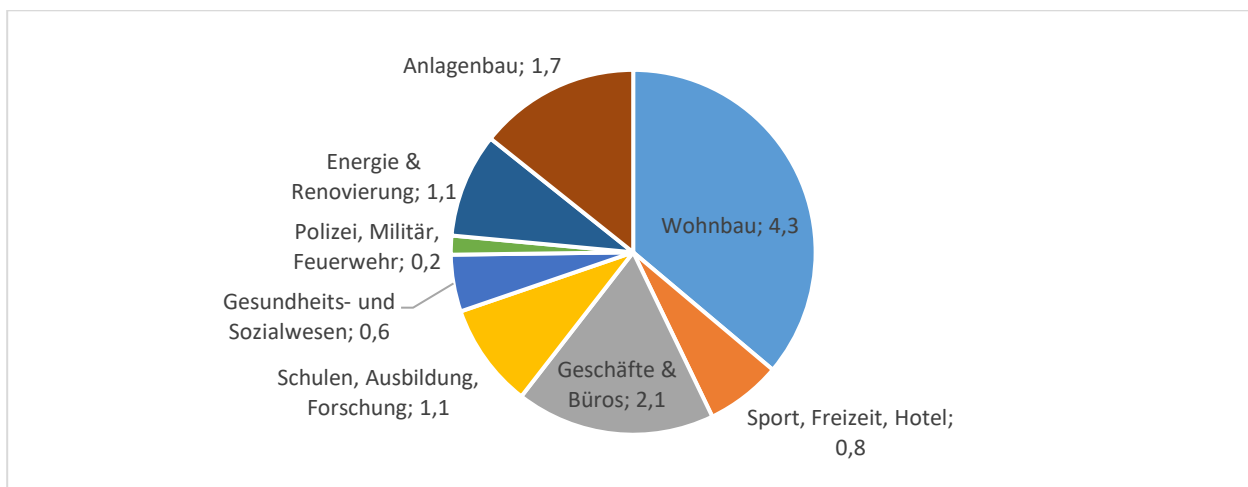


Abbildung 6: Verteilung der Investitionen nach Bereichen in Mia. EUR im Jahr 2020 (Quelle: Byggefakta 2021)

In den vergangenen Jahren verzeichneten private Bauherren ein starkes Wachstum und konnten zuletzt einen Marktanteil von über 60% vorweisen. Der erwartete Einbruch aufgrund von Covid-19 blieb aus. Wachstum gab es vor Ausbruch der Coronakrise sowohl bei öffentlichen als auch bei privaten Projekten, allerdings mit der Tendenz, dass die öffentlichen Projekte verschoben wurden, und die privaten Auftraggeber daher den größten Teil des Wachstums ausmachten.

Mit der Suspendierung der Obergrenze für Bauinvestitionen aufgrund der Pandemie konnten 2020 die Kommunen zulegen. Es wird erwartet, dass der Wohnbau und der Gewerbebau die Branche weiter vorantreiben.

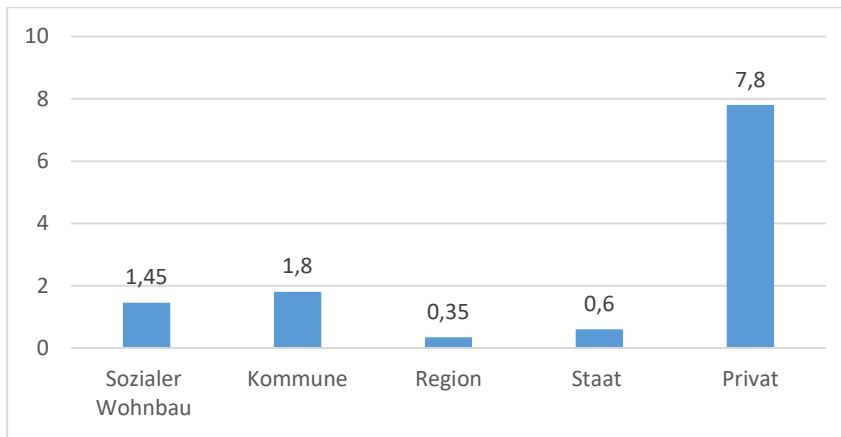


Abbildung 7: Bauinvestitionen 2020 nach Bauherren in Mia, EUR (Quelle: Byggefakta 2021)

2.1.1 Wohnbau

Die Wohnpreise sind in den vergangenen Jahren vor allem in den Ballungsräumen stark angestiegen, was den Wohnbau weiterhin zu einem attraktiven Investment für Investoren, Fonds und Pensionskassen macht. Trotz der Pandemie-bedingten Unsicherheit ist davon auszugehen, dass der Wohnbau auch weiterhin einen bedeutenden Teil der Bauprojekte einnimmt. Die Wohnbauinvestitionen, auf die knapp die Hälfte der gesamten Bauinvestitionen entfällt, sollen den Erwartungen der DI Dansk Byggeri nach weiterhin wachsen, und das sogar trotz des bereits hohen Niveaus. Was den Wohnbau in der Hauptstadt betrifft, mussten bisher 75 Prozent der Grundfläche von Neubauten durchschnittlich 95 Quadratmeter betragen. 2020 wurde eine Senkung auf 50 Prozent durchgesetzt, um dem Wunsch nach kleineren Wohnungen gerecht zu werden, da auch in Dänemark immer mehr alleinlebende Menschen Wohnraum benötigen. Der Plan der Kommune sieht vor, Platz für 60.000 Wohnungen bis 2031 zu sichern.

Wohnbauprojekte finden in den kommenden Jahren hauptsächlich in den Ballungszentren des Landes statt, u.a. in und um Kopenhagen. In Køge sollen im Auftrag von der Pensionskasse PensionDanmark auf einer Fläche von 45000 m² fünf Kareen mit 500 neuen Wohneinheiten gebaut werden. Das Projekt soll die DGNB-Zertifizierung Gold aufweisen.. Auch im Stadtentwicklungsgebiet Aarhus Ø entstehen in den kommenden Jahren zahlreiche Wohngebäude, darunter Dänemarks höchstes Wohngebäude mit 45 Stockwerken.

2.1.2 Nachhaltigkeit & Energieeffizienz

Gründer Wandel und Nachhaltigkeit werden als Investitionsmöglichkeit gesehen, auch in der Bau- und Immobilienwirtschaft. So hat sich die Pensionskasse AP das Ziel gesetzt, dass alle ihre zukünftigen Wohnimmobilien nachhaltig zertifiziert sein sollen. Auch PensionDanmark, PFA und Danica Ejendomme wollen

künftig verstärkt zertifizierte Baumaterialien und nachhaltige Methoden anwenden, u.a. im Modulbaubereich. Eines der Projekte ist das Hochhaus Kolding Sky in Jütland.

Die dänische Betonindustrie arbeitet mit dem dänischen Technologischen Institut zusammen, um Möglichkeiten zu identifizieren, die CO₂-Emissionen der Branche zu reduzieren. Entscheidend für die Zukunft ist, ob ambitionierte Bauherren neuen und umweltfreundlicheren Beton in ihre Pläne mit aufnehmen und dessen Ausbreitung fördern. Auch der Wiederverwendungsgrad der Materialien im Baubereich soll steigen. Bereits 87% der großen Abfallmengen aus der Bauindustrie werden heutzutage recycelt. In Zukunft soll noch mehr recycled werden, nachdem in Dänemark 39 Prozent des gesamten Abfalls auf die Bauindustrie entfallen.

Weiterhin gute Möglichkeiten bietet beispielsweise der Renovierungsmarkt, der mitverantwortlich ist für ein hohes Maß an Bauaktivität. Ein besonderes Augenmerk liegt generell auf dem Thema Energieeffizienz. Wohngebäude machen 40 Prozent des gesamten Energieverbrauchs aus, und die dänische Bauindustrie verursacht 30 Prozent der Treibhausgasemissionen. Die Baubranche ist somit wesentlicher Faktor in der dänischen Energiewende. Breit verankert ist die Vision, Dänemark zu einem der Vorreiter im Klimaschutz zu machen.

Der soziale Wohnbau macht einen sehr bedeutenden Teil des Wohnungsbestandes in Dänemark aus. Zur Förderung energetischer Sanierungen im sozialen Wohnungsbau sieht der Energiefonds Sustain Solutions der Pensionskasse PKA mindestens 120 Mio. EUR vor.

Die Mittel des Landesbaufonds für Renovierungsarbeiten wurden aufgestockt. Diese kommen in der Regel bei größeren Renovierungsarbeiten zum Einsatz, die beispielsweise auf Gebäudeschäden zurückzuführen sind. Insgesamt sollen in den kommenden Jahren Projekte für rund 4 Mia. EUR durchgeführt werden.

Das Gebiet rund um das alte Postterminal am Kopenhagener Hauptbahnhof wird in den kommenden Jahren umgewandelt und soll nach Fertigstellung den Hauptsitz der Danske Bank, fünf Türmen mit Wohnungen, Gewerbe, Hotels und Platz für KMUS beheimaten. Alle Gebäude im „Postbyen“ sollen nachhaltig zertifiziert sein. Es wird geschätzt, dass am Kopenhagener Hauptbahnhof 5.500 Menschen arbeiten und das Gebiet täglich von 20.000 Menschen frequentiert wird. Die ersten Wohn- und Gewerbeimmobilien sollen zwischen 2023 und 2024 bezugsfertig sein. Bauherr ist Danica Pension.

In den kommenden Jahren wird die Pensionskasse PFA in Høje-Taastrup C außerhalb von Kopenhagen nachhaltige Wohnungen (DGNB-Zertifikat Gold) bauen. Der Projektwert beläuft sich auf 53,5 Mio. EUR.

2.1.3 Stadtentwicklung

Der Urbanisierungsdruck beschleunigt sich zunehmend und zahlreiche Stadtentwicklungsprojekte sind im Gang oder in konkreter Planung.

Das mit Sicherheit größte zukünftige Kopenhagener Stadtprojekt ist die Vision von Lynetteholmen, das auf einem aufgeschütteten Gebiet von 282 Hektar entstehen soll. Lynetteholmen wird Wohnraum für 35.000 Menschen bieten, während die städtebauliche Entwicklung der vorgelagerten Insel Refshaleøen weiteren 15.000 Menschen ein Zuhause bieten soll. Hinzu kommen Arbeitsplätze für 35.000 Menschen. Nach Angaben der Kommune Kopenhagen sollen wie üblich ein Viertel der neuen Wohnungen Sozialwohnungen sein. Der neue Stadtteil bietet Zugang zu Stränden und Grünflächen und erstklassigen öffentlichen Verkehrsmitteln. Mit der Zustimmung der Bürgervertretung ist Lynetteholmen ein kleiner, aber wichtiger Schritt in Richtung Verwirklichung gelungen. Technischer Projektratgeber ist COWI, Umweltratgeber ist Rambøll. Die geplante Insel vor dem Kopenhagener Hafen soll auch als Sturmflutschutz für die Kopenhagener Innenstadt dienen. Der Baubeginn für Lynetteholmen wird auf etwa das Jahr 2035 geschätzt, der Stadtteil soll bis 2070 vollständig erschlossen und bewohnt sein. Weitere Informationen unter www.lynetteholmen.com.

Im Kopenhagener Südhafen soll das neue Wohngebiet „Stejlepladsen“ entstehen. Die Vision ist, die rund 51.800 Quadratmeter große Fläche zu einem neuen und nachhaltigen Wohngebiet mit rund 900 Wohnungen zu entwickeln, davon 25 % Sozialwohnungen. Die dort entstehenden Gebäude sollen große Unterschiede in Höhe, Farbe und Fassade aufweisen, z. B. Holz und recycelte Materialien. Die Aufgabe konnte ein Team bestehend aus Christensen & Co Architects und Urban Creators, Kragh & Berglund, Urban Power und Moe für sich gewinnen. Im südlichen Teil Kopenhagens befindet sich auch das Areal des geplanten Projekts „Jernbanebyen“ (deutsch: Eisenbahnstadt), wo bis zu 5000 Wohneinheiten und 20.000 m² für bspw. Institutionen und Gewerbe geplant sind.

Auswahl weiterer bedeutender Stadtentwicklungsprojekte in ganz Dänemark:

- Vinge, Frederikssund weitere Informationen unter www.byenvinge.dk
- Nye bei Aarhus weitere Informationen unter www.nye.dk
- Karolinelunden, Fredericia weitere Informationen unter kanalbyen.dk
- Nordhavn, Kopenhagen weitere Informationen unter www.nordhavnen.dk und www.byoghavn.dk
- Sydhavn, Kopenhagen weitere Informationen unter www.byoghavn.dk
- Sydhavn, Aarhus weitere Informationen unter www.sydhavnskvarteret.dk
- Ørestad, Kopenhagen weitere Informationen unter www.orestad.dk und www.byoghavn.dk
- Grønttorvet bei Kopenhagen weitere Informationen unter groenttorvet.dk

- Aarhus Ø weitere Informationen unter aarhusoe.dk
- NærHeden, Hedehusene weitere Informationen unter www.naerheden.dk

2.1.4 Gewerbebau

Der Gewerbebau war in den vergangenen Jahren nach dem Wohnbau der zweitwichtigste Bereich der Bauindustrie. Größere Gewerbegebäude, Hotels und Firmensitze wurden zuletzt hauptsächlich in der Hauptstadtregion gebaut. Besonders stark war die Nachfrage nach Lager- und Produktionsgebäuden, vor Krisenausbruch auch nach neuen Hotels. Ein Vorschlag sieht vor, 2,4 Mio. m² für den Gewerbebau in Kopenhagen bis 2031 zu sichern.

Die Kommune Ballerup bei Kopenhagen und die Pensionskasse PensionDanmark haben eine Erklärung zur gemeinsamen Erschließung eines neuen Stadt- und Gewerbegebiets in der Kommune Ballerup unterzeichnet. Das Gebiet wird unter dem Namen „Kildedal“ vermarktet und auf einer Gesamtfläche 262.000 Quadratmeter den Bau von 1.000 nachhaltigen Häusern sowie Einrichtungen für 10.000 Arbeitsplätze umfassen. Fertigstellung ist bis ca. 2029 vorgesehen. Wie bereits erläutert, wird auch das Gebiet rund um das alte Postterminal am Kopenhagener Hauptbahnhof in den kommenden Jahren umgewandelt.

2.1.5 Schulbau

Die Urbanisierung des Landes schreitet weiter voran, vor allem in den größeren Städten werden neue Schulen benötigt. Kopenhagen wächst mit über 1000 Kindern pro Jahr, in den nächsten 20 bis 25 Jahren werden laut Kinder- und Jugendverwaltung der Kommune 10 bis 15 neue Schulen in Kopenhagen errichtet. Eine davon wird die mit projektierten Kosten von 120 Mio. EUR und im Stadtentwicklungsgebiet Ørestad befindlich, die bisher wohl teuerste Schule, die das Land je gesehen hat. Im Projekt enthalten sind u.a. eine Schwimmhalle, eine Sporthalle, eine Essensschule, sowie ein Freizeitclub. Kopenhagen ist eine der wenigen Gemeinden im Land, die aufgrund des massiven Bevölkerungswachstums neue Schulen bauen muss.

2.1.6 Schwimmhallenbau

Eine neue Plattform soll zur Entwicklung besserer Schwimmhallenprojekte in Dänemark beitragen. Involviert sind die Danish Foundation for Culture and Sports Facilities, die dänische Schwimmvereinigung und die dänische schwimmbadtechnische Vereinigung. Zusammenarbeitet wird mit dem Sportanalyseinstitut und dem norwegischen Zentrum für Sportanlagen und -technik an der Universität Trondheim. In der Vergangenheit waren Schwimmhallenprojekte wie bspw. in Roskilde aufgrund gravierender Baufehler in den Schlagzeilen gewesen. In der Kopenhagener Innenstadt entsteht in den kommenden Jahren für 500 Mio. EUR ein Wasserkulturhaus. Das Projekt soll nach aktuellem Stand und Verzögerungen 2024/25 fertig sein,

Hauptgeldgeber ist der Nordea-Fonds. In Næstved soll bis 2023 ein neues Schwimmbad entstehen, der Auftragswert liegt bei ca. 30 Mio. EUR, Ratgeber ist Rambøll in Zusammenarbeit mit Creo Arkitekter. Auch in Viborg ist in den kommenden Jahren der Bau einer neuen Schwimmhalle geplant, genauere Informationen zum Projekt stehen noch aus.

2.1.7 Digitalisierung

Digitalisierung (BIM, VDC, IoT,...) und Automatisierung werden zunehmend als Werkzeuge für effizienteres und nachhaltigeres Bauen eingesetzt. Blied die dänische Bauindustrie bei der Nutzung digitaler Technologien bisher hinter anderen Branchen zurück, hat deren Einsatz in den letzten Jahren mehr und mehr an Dynamik gewonnen. Die größte Herausforderung besteht darin, die Aufgaben von Architekten, der beratenden Ingenieure und der Bauunternehmer in einem Modell zusammenzufassen, in dem die Informationen für alle verfügbar sind und von allen genutzt werden können.

Hier sind es sowohl technische als auch Verantwortungsprobleme, die gelöst werden müssen. Wollen die dänischen Ingenieurunternehmen auch in Zukunft international ganz vorne mit dabei sein, sind Fortschritte im Bereich der Digitalisierung zwingend erforderlich. Eine Analyse von DI Byg von 2020 kommt zu dem Schluss, dass der private Bausektor die jährlichen Kosten für Neubauten um 5 bis 15 Prozent senken könnte, wenn mehr Gewicht auf Digitalisierung und verstärkte Zusammenarbeit gelegt würde. Die Entwicklung in den Bereichen Digitalisierung und Automatisierung sind außerordentlich schnell und bieten den dänischen Bauunternehmen die Möglichkeit ihre Produktivität zu steigern, weswegen es auf der Hand liegt, sich verstärkt mit diesen Themen zu beschäftigen.

2.1.8 Holzbau

In Dänemark ist es noch vergleichsweise neu, bei Bauprojekten an Holzlösungen zu denken. Dies gilt besonders für anspruchsvollere Gebäude jenseits von Einfamilien- oder Ferienhäusern. Zu gering ist die Holzbauerfahrung, zu hinderlich waren bisher die Brandschutzanforderungen und auch die harte Konkurrenz anderer Baumaterialien wie Mauerziegel, Beton und Stahl standen einem erhöhten Einsatz von Holz bei Bauprojekten lange im Wege.

Das Interesse am Holzbau, insbesondere dem Bau mit CLT und entsprechender Expertise ist in den vergangenen Jahren aber stark und stetig gestiegen, nicht zuletzt aufgrund ehrgeiziger Klimaziele, Energieeffizienzaspekten und einer Reihe an Holzbauvorhaben, die zurzeit in Dänemark geplant werden und Lust auf mehr machen. In den letzten Jahren hat der Holzbau in Dänemark bedeutende Fortschritte gemacht. So sind im Stadtteil Lisbjerg außerhalb von Aarhus bereits drei- und vierstöckige Wohngebäude aus Massivholz

zu finden, in Kopenhagen, Næstved und Køge bis zu 7-stöckigen Gebäude. In Branchenkreisen ist man sich einig, dass die Zukunft viel mehr Platz für Holzbau bieten wird.

Geplant ist ein 10-stöckiger und 32 Meter hoher „Tower of Wood“ im Hafen von Aarhus, der die Möglichkeiten des Massivholzbaus aufzeigen soll. Beteiligt sind u.a. Rambøll, Carlo Volf, NCC und das Dänische Technologische Institut. Mit einem ehrgeizigen Wohnprojekt wollen PensionDanmark und die Stadtentwicklungsgesellschaft By & Havn mehr Holzbauerfahrung erlangen. Das Vejlandskvarter im Kopenhagener Stadtteil Amager soll unter anderem Häuser aus Holz und recycelten Materialien für etwa viertausend Einwohner und Grünflächen umfassen. In den nächsten 10 Jahren soll der neue Stadtteil entwickelt werden, der der vierte und letzte Stadtbezirk im Entwicklungsgebiet Ørestad sein wird.

Es besteht Potenzial für und Interesse an weiteren Holzbauprojekten, besonders was Gebäude mit einer Höhe von über 4 Etagen angeht. Der Großteil des in Dänemark verwendeten Holzes kommt aus dem Ausland. Gut 70 Prozent kommen aus Schweden, der Rest zumeist aus den anderen nordischen Ländern sowie aus Deutschland, dem Baltikum und der Ukraine. Insbesondere im CLT-Bereich ist man sehr an österreichischer Expertise und Zusammenarbeit mit österreichischen Firmen interessiert und die fertigen Elemente werden oftmals aus Österreich geliefert.

2.1.9 Weitere Informationen zu Bauvorhaben

Eine Übersicht zu kommenden dänischen Bauvorhaben mit einem Volumen ab 50 Mio. DKK (ca. 7 Mio. Euro) ist auf dem Portal Byggepipeline.dk zu finden. Die Datenbank zeigt Potenziale für Unternehmen aus der Baubranche auf und ermöglicht es dänischen und ausländischen Unternehmen Informationen über zukünftige Bauvorhaben bezüglich Auftraggeber, Ausschreibungsverfahren, Größe und Budget auf dem dänischen Markt einzuholen. Die Übersichten beziehen sich auf Projekte im gesamten Land, sind aber auch aufgeteilt nach Regionen abrufbar und enthalten auch zahlreiche Projekte mit Fokus auf Energieeffizienz in Gebäuden. Die Informationen sind in dänischer und englischer Sprache verfügbar und werden vier Mal jährlich aktualisiert. Weitere Informationen unter www.byggepipeline.dk.

Die Liste kommender Ausschreibungen der dänischen Baubehörde Bygningsstyrelsen umfasst Projekte öffentlicher Gebäude ab einem Wert von knapp 5,4 Mio. EUR aufwärts, darunter oftmals Universitäts- und Büroerweiterungs-, Neubau- und Renovierungsprojekte. Weitere Informationen unter www.bygst.dk/byggeri/udbud/pipeline/

2.2 Energie & Umwelt

Die Energie- und Umweltwirtschaft ist eine Branche, die einen wesentlichen Beitrag zum Wachstum und Wohlstand des Landes leistet. Mit einem bedeutenden Wachstum über die vergangenen Jahre hinweg, positioniert sie sich als größter Wirtschaftssektor unter den 1.000 größten Unternehmen des Landes. Firmen wie Ørsted, Danske Commodities, Vestas, Centrica und Energi Danmark stehen an vorderster Front, wenn es um Themen wie Energietechnologie, Windkraftanlagen, Solarzellen und Energiehandel geht. Auch die dänischen Ratgeberfirmen sind in diesem Bereich ein wichtiger Akteur und haben das Ziel in dieser Bewegung voranzugehen. Es sind zahlreiche Projekte in Planung, die in den kommenden Jahren eine Vielzahl von Geschäftschancen ermöglichen.

2.2.1 Politische Pläne und Abkommen

Dänemark soll nach geltenden politischen Plänen im Jahr 2050 frei von fossilen Brennstoffen sein. Mit dem dänischen **Energieabkommen** („Energiaftale“) von 2018 wird der Ausbau erneuerbarer Energien in Dänemark fortgesetzt. In den Jahren 2020-2024 werden dabei 550 Mio. EUR für Projekte in den Bereichen Solarenergie, Onshore- und küstennahe Offshore-Windkraft, sowie Wellen- und Wasserkraft projektiert. Das Abkommen sieht beispielsweise die Bereitstellung von Mitteln für den Bau von Offshore-Windparks, die Schaffung eines Pools zum Ausbau der grünen Biogaserzeugung sowie einen Pool von 70 Mio. EUR zur Förderung der grünen Mobilität und eines nachhaltigeren Transportsektors vor.

Folgende Punkte der Vereinbarung sind hierbei hervorzuheben:

- Errichtung von drei Offshore-Windparks mit einer Gesamtleistung von mindestens 2.400 MW bis 2030
- Bereitstellung von 550 Mio. EUR für eine zukünftig bessere Lieferung von kostengünstigem grünem Strom
- Bereitstellung eines Pools von mehr als 380 Mio. EUR für den Ausbau der Biogasproduktion
- Bereitstellung eines grünen Transportpools von 70 Mio. EUR im Zeitraum 2020-2024 zur Förderung der grünen Mobilität und einer nachhaltigen Transportbranche
- Förderung der Energie- und Klimaforschung mit einem Ziel von 130 Mio. EUR im Jahr 2024.
- Anschluss an die internationale Initiative zum Ausstieg aus der Kohleproduktion bis 2030

Mit dem Regierungswechsel und dem **Klimagesetz** vom Dezember 2019, das von beteiligten Politikern das ambitionöseste Klimagesetz der Welt genannt wird, stehen Umweltaspekte wieder verstärkt im Fokus des Landes. Die Regierung strebt damit an, die CO₂-Emissionen des Landes bis 2030 um 70 Prozent zu senken (im Vergleich zu 1990). Das Land verursacht derzeit ca. 45 Mio. Tonnen CO₂ jährlich. Bis 2030 soll dieser Betrag auf 22 Mio. Tonnen reduziert worden sein. Auch das Finanzgesetz für das Jahr 2020 beinhaltet zahlreiche nachhaltige

Initiativen, u.a. die Einrichtung eines grünen Fonds in Höhe von ca. 3 Mrd. EUR, durch den nachhaltige Projekte, u.a. im Bereich der Reduzierung der Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft und der Bau einer „Energieinsel“ gefördert werden sollen.

Mit dem **"Klimaplan für einen grünen Abfallsektor und die zirkuläre Wirtschaft"** vom Juni 2020 wurden die Pläne der Regierung konkretisiert. Ein wesentlicher Beitrag zur Erreichung der Klimaziele des Landes soll durch die Erhöhung des Wiederverwendungsgrads, die Reduzierung von Abfallmengen und Abfallverbrennungskapazitäten durch die kontrollierte Stilllegung einer Reihe von Müllverbrennungsanlagen, die Umstellung des Industriesektors und Investitionen in neue Recyclinganlagen erreicht werden.

Der Plan umfasst u.a.:

- den Bau der ersten Energieinseln der Welt
- den Übergang zum marktorientierten Ausbau von Onshore-Wind- und -Solarenergie
- Investitionen in Technologien der nächsten Generation: Power-to-X und Carbon Capture
- die Förderung der Nutzung von Biogas und anderen nachhaltigen Gasen
- Fokus auf Energieeffizienzmaßnahmen
- Reform der Wärmesteuern einschließlich verstärkter Nutzung überschüssiger Wärme
- Einen nachhaltigen Transport Fonds (einschließlich des Ausbaus einer Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge)
- Die Arbeit an einer grünen Steuerreform (Einführung einer CO₂-Steuer)

Der dänische Klimarat und andere politische Akteure sind der Ansicht, dass der derzeitige Plan der Regierung zu unkonkret sei und sich die Regierung zu sehr auf technologische Lösungen konzentriere, die es noch nicht gibt. Ihre Einschätzung ist, dass mit dem derzeitigen Klimaplan nur ein Drittel der erforderlichen Reduzierung erreicht werden könne. Andere Akteure fordern einen konkreten Plan für die Reduzierung der Emissionen in der Landwirtschaft und fordern die Regierung auf, Nachverhandlungen einzuleiten.

2.2.2 Energieversorgung

Die Energieversorgung Dänemarks basiert hauptsächlich auf Öl, Gas und erneuerbarer Energie, letztere basiert v.a. auf Wind, Biomasse und Biogas. Solarergie und Geothermie gewinnen zunehmend an Bedeutung. Andere Energiegewinnungsformen wie Wasserkraft laufen nur auf Testbasis.

Der Anteil erneuerbarer Energie an der dänischen Energieproduktion soll sich in den kommenden Jahren stetig erhöhen. Dies bedeutet, dass die Energieversorgung des Landes abhängig von der Produktion durch Wind sein wird, was neue Anforderungen an das Energiesystem stellt. Das macht es erforderlich, Lösungen zur besseren

Energienutzung zu implementieren oder sie im Energiesystem zwischenzulagern. Neben der Dekarbonisierung des Energiesektors soll auch die CO₂-Reduktion in anderen Sektoren vorangetrieben werden, so z.B. im Transportsektor. Dies erfordert massive Investitionen in neue Technologien und Kompetenzen aber auch in existierende erneuerbare Energiequellen. Für österreichische Unternehmen mit Lösungen auf diesem Gebiet wird es sich also lohnen, sich verstärkt mit dem dänischen Markt auseinander zu setzen.

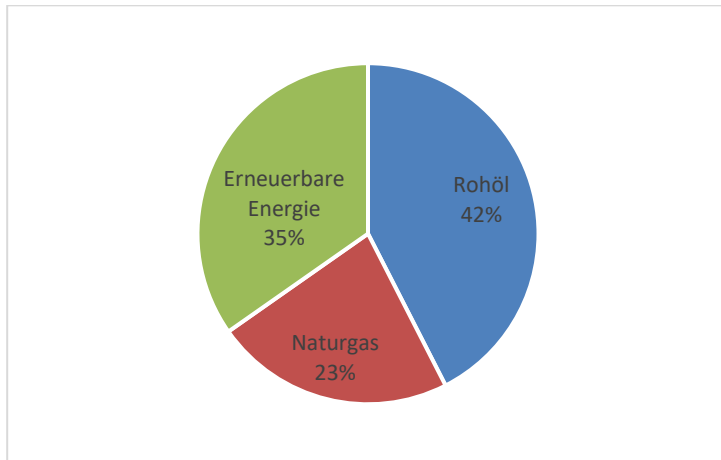


Abbildung 8: Primäre Energieproduktion 2019 (Quelle: Energistyrelsen 2020)

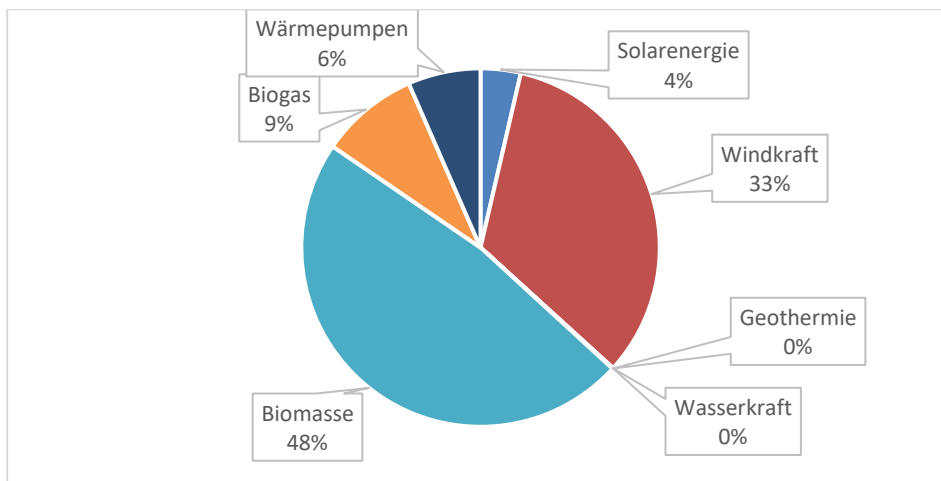


Abbildung 9: Anteil an der Produktion erneuerbarer Energien 2019 (Quelle: Energistyrelsen 2020)

Ein Schwerpunkt liegt auf der nachhaltigen Ressourcennutzung in dänischen Häusern und Wohnungen. Während rund 400.000 Einfamilienhäuser in Dänemark mit Erdgas beheizt werden, steht in rund 100.000 Häusern noch ein Ölofen. (Quelle: Dansk Fjernvarme). DI Dansk Byggeri weist darauf hin, dass der Umstieg auf Wärmepumpen, die die klimafreundlichste Form der Heizung darstellten, den CO₂-Ausstoß um rund 640.000 Tonnen pro Jahr verringern könnte. Die Umrüstung der Heizungen in dänischen Wohngebäuden ist immer wieder Thema, die Chancen mit nachhaltigen Alternativen zu Ölheizungen sind zahlreich. Die

Interessenorganisation Dansk Energi erwartet, dass andere Technologien wie Wärmepumpen und Geothermie in Zukunft Biomasse verstärkt ersetzen oder ergänzen werden.

2.2.3 Bioenergie

Bioenergie ist in Dänemark von besonderer Bedeutung und macht fast 2/3 des dänischen Gesamtverbrauchs an erneuerbaren Energien aus (Quelle: Energistyrelsen). Auch hier sind die Geschäftschancen für Unternehmen aus dem Ingenieursbereich zahlreich. Nachhaltige Biomasse kam zuletzt in den dänischen Kraftwerken verstärkt zum Einsatz, zahlreiche Kraftwerke wurden in den vergangenen Jahren auf Biomasse umgestellt, die Biogasproduktion wächst rasant.

Auch die Zahl der Unternehmen, die sich mit Bioenergie beschäftigen, steigt stetig. So spielt Bioenergie nicht nur eine wichtige Rolle in der dänischen Energiewende, auch trägt der Bioenergiecluster erheblich zur positiven Entwicklung in der dänischen Wirtschaft bei. Der Export von Energietechnologie ist in den letzten Jahren stark gestiegen. U.a. Technologieunternehmen, die Kessel und Biogasanlagen anbieten, treiben die positive Exportentwicklung voran.

Die Zahl der Unternehmen im Bioenergie-Cluster ist in den letzten Jahren deutlich gewachsen, gleiches gilt für die Zahl der Beschäftigten in der Branche. Immer mehr Rohstoffproduzenten, Handels- und Transportunternehmen für Biomasse, Betreiber von Bioenergieanlagen, Technologielieferanten und Beratungsunternehmen haben sich dem Bioenergie-Cluster angeschlossen.

2.2.4 Windenergie

Für die nahe Zukunft sind eine Reihe von Windenergieprojekten geplant. Der Windpark „Thor“ in der Nordsee etwa 20 km vor der Küste vor Thorsminde, soll 800.000 dänische Haushalte mit Strom versorgen und somit wesentlich zur CO₂-Neutralität Dänemarks beitragen. Thor soll zugleich der größte Windpark des Landes werden. Er hat eine Leistung von 800-1000 Megawatt und wird zwischen 2025 und 2027 ans Stromnetz angeschlossen.

Im Bau ist seit 2020 Vattenfalls 600 MW großer Offshore-Windpark bei Kriegers Flak. Dieser soll bei seiner Fertigstellung Ende 2021 aus 72 Windkraftanlagen bestehen. Genehmigt sind seit Ende 2020 auch Vattenfalls Windparks „Vesterhav Syd“ und „Vesterhav Nord“ mit einer Gesamtkapazität von 350 MW. Bis Ende 2023 steht die Verlegung des 770 km langen Stromkabels „Viking Link“ zwischen Dänemark und Großbritannien mit einem Gesamtbudget von über 800 Mio. EUR an. Die Verlegung soll bessere Möglichkeiten für den grenzüberschreitenden Stromhandel basierend auf Windkraft schaffen.

In der dänischen Nordsee ist nach mehreren Jahren der Forschung und politischer Verhandlungen der Bau einer Energieinsel geplant, die mit Kosten von knapp 30 Mia. EUR das größte Bauprojekt der dänischen Geschichte sein wird. Die Energieinsel soll den Strom der umliegenden Offshore-Windparks sammeln und verteilen. Mit der geplanten Größe könnte die Insel den Stromverbrauch von drei Millionen Haushalten decken. Langfristig soll die Kapazität von drei auf zehn Gigawatt ausgeweitet werden können, was ausreicht, um zehn Millionen Haushalte mit Strom zu versorgen.

Neben der Insel in der Nordsee wurde auch beschlossen, eine Energieinsel mit der Kapazität von zwei Gigawatt in der Ostsee zu bauen. Hier soll Bornholm als Energieinsel mit angeschlossenen Offshore-Windparks fungieren. Wenn die Energieinseln voll ausgebaut sind, wird das Land über sieben Mal so viel Offshore-Windkapazität verfügen wie bisher. Der konkrete Rahmen für die Projekte muss nun festgelegt werden, damit die Ausschreibungsverfahren eingeleitet und die Inseln so schnell wie möglich realisiert werden können.

2.2.5 EnergyLab Nordhavn

Im EnergyLab Nordhavn wurden seit 2017 intelligente Energielösungen der Zukunft im Kopenhagener Nordhafen entwickelt. Ende 2019 wurde das Projekt abgeschlossen. Zum Abschluss des Projektes wurden Politikern, Behörden und Energielieferanten von den beteiligten Akteuren 25 Empfehlungen für intelligente Energiesysteme der Zukunft vorgelegt und dem Direktor der Energistyrelsen überreicht. Der Bau des intelligenten Energiesystems im Kopenhagener Nordhafen umfasst sowohl Fernwärme, die hauptsächlich auf erneuerbaren CO₂-neutralen Energiequellen basiert, eine der intelligentesten Wärmepumpen der Welt, eine an das Stromnetz angeschlossene Batterie, als auch eine Datenstelle mit Echtzeitdatenaustausch über den Energieverbrauch der Anrainer und Unternehmen im Stadtteil.

Das EnergyLab Nordhavn-Projekt wird auch in Zukunft als Testzone und lebendes Labor für die Entwicklung neuer digitaler Energielösungen genutzt. Mit der Weitergabe der Untersuchungsergebnisse und Empfehlungen an die zuständigen Behörden, Bauherren, Versorgungsunternehmen und Berater sollen höhere Anforderungen u.a. im Bereich Hausautomation bei Neubau und Renovierungen in die Wege geleitet werden. Weitere Informationen unter www.energylabnordhavn.com

2.2.6 Klimapartnerschaften

Die dänische Wirtschaft spielt eine zentrale Rolle in der dänischen Energiewende. 13 Klimapartnerschaften wurden ins Leben gerufen, innerhalb derer die Regierung mit der Wirtschaft zusammenarbeitet, um einen Beitrag zur Lösung der klimapolitischen Herausforderungen zu leisten. Die Vorsitzenden der Klimapartnerschaften sind Vertreter aus allen Branchen der dänischen Wirtschaft und umfassen zahlreiche

prominente Geschäftsführende aus den Bereichen, Transport/Logistik, Service/IT, Luftfahrt, Abfall/Wasser/Zirkulärwirtschaft, Bau-/Anlagenbau, Produktion, Finanz, Energie/Versorgung, Nahrungsmittel und Landwirtschaft.

2.2.7 BoligJobOrdnung

Seit knapp zehn Jahren können dänische Wohnungseigentümer die BoligJobordnung (deutsch: WohnungsJob-Regelung) nutzen. Diese ermöglicht Steuerabzüge für Lohnkosten in Zusammenhang mit Service- und Renovierungs-, Installations- und Instandhaltungsarbeiten an Häusern, Wohnungen und Sommerhäusern. Die Regelung ist bei Wohneigentümern so populär, dass sie über die vergangenen Jahre immer wieder verlängert und sogar zum Wahlkampfversprechen gemacht wurde. Etwa eine halbe Million Dänen machen jährlich Gebrauch davon. Weitere Bezeichnungen sind Handwerkerfreibetrag und Servicefreibetrag (dän. Håndværkerfradrag/Servicefradrag).

Um den Arbeitsmarkt und die Arbeit kleiner und mittelständischer Unternehmen weiter anzukurbeln, führte die im Juni 2019 gewählte Regierung die populäre Zuschussordnung trotz breiter Skepsis aufgrund der hohen Kosten weiter. Seit einigen Jahren umfasst die Regelung auch gezielt die Nutzung nachhaltiger Lösungen sowie Energierenovierungsmaßnahmen. Seit 2021 ist es möglich, pro Person Ausgaben in Höhe von ca. EUR 3.400 für Serviceleistungen im Eigenheim und ca. EUR 3.400 für Handwerkerleistungen mit nachhaltigem Hintergrund von der Steuer abzusetzen. Die Absatzhöhe wird jährlich angepasst.

Bisherige Zuschussmöglichkeiten bestanden u.a. bei der Isolierung und dem Austausch von Dächern, Fenstern und Türen, der Dämmung von Außenwänden, der Installation von Solarzellen, Windkraftanlagen, Erdwärme, Gaskesseln, Fernwärme, Heizungsanlagen, bestimmten Wärmepumpen und Wärmeregelanlagen. Mit der aktualisierten BoligJobordnung soll eine noch breitere Palette an Dienstleistungen mit einem Schwerpunkt auf Energieeinsparung und Klimaschutz gefördert werden, wie Lohnausgaben zur Installation oder Verbesserung von Abfluss- und Abwasserinstallationen, Kanalarbeit auf eigenem Grund, Abwasser- und Abflussleitungserneuerungen, der Austausch von Sammel tanks, Sickergruben, Regenwasserfaschinen, Minikläranlagen und Pflanzenkläranlagen. Auch Ladestationen für Elektroautos, die Entfernung von Verbrennungsöfen und der Anschluss ans Breitbandnetz sind mittlerweile von der Ordnung umfasst. Weitere Informationen unter www.skat.dk (dänische Steuerbehörde)

2.2.8 Klimaadaption

Ein besonderes Augenmerk liegt in Dänemark auf Klimaadaptionsprojekten. Die dänischen Städte sind im Umbruch. Ehemalige Industriegebiete und -häfen werden in Entwicklungsgebiete mit neuen Wohngebäuden

umgewandelt. Die Grünflächen von Städten wachsen, um künftige gegen höhere Niederschlagsmengen gewappnet zu sein. Und speziell entwickelte Beläge sollen die Regenwassermengen gezielt ableiten.

Nennenswert sind städtebauliche Projekte wie C.F. Møllers großes Klimaprojekt „Byen til vandet“ (Stadt am Wasser) in Randers, das Lemvig Klimatorium, das mit der Architekturbüro 3XN an vorderster Front Wissen über die Klimaanpassung in Küstengebieten vereint, und Orbicons „KlimaByen“ (KlimaStadt) in Middelfart, an dem mehr als 700 Hausbesitzer, Institutionen und Unternehmen beteiligt waren, um neue Methoden im Bereich Regenwassermanagement zu erkunden. Im ganzen Land werden ähnliche Projekte in Gang gesetzt, dabei ist auch ausländische Expertise von Interesse.

In Kopenhagen wurde in den letzten Jahren der Grundstein für den Klimaschutz der Zukunft gelegt, um die Stadt vor Überschwemmungen vor extremeren Wetterbedingungen zu schützen. In den vergangenen Jahren hatten mehrere sintflutartige Regenfälle Kopenhagen heimgesucht und erhebliche Folgen für die Stadt und deren Einwohner mit sich gebracht. Augenmerk bei Kopenhagener Bauvorhaben liegt daher auch auf dem Regenwassermanagement. Typischerweise sind die Bauprojekte oberirdischer Natur, bei denen Wasserwege hin zu Grünanlagen oder Wasserrückhaltebecken gebaut werden. Dadurch wird der weitaus teurere Bau von Wasserabflüssen vermieden. Aber auch „Wolkenbruchtunnel“ werden angelegt, wie beispielsweise der Fall im Kopenhagener Stadtteil Østerbro, wo bis 2027 der Svanemøllen Skybrudstunnel (Wolkenbruchtunnel) ausgebaut wird, um u.a. Überschwemmungen der vielbefahrenen Verkehrsstraßen zu vermeiden. Auch andere dänische Städte rüsten sich gegen die steigende Anzahl von Wolkenbrüchen.

2.2.9 Küstenschutz

Städte wie Fredericia, Svendborg und Højer sind nur einige der dänischen Küstenstädte, die sich einer besonderen Herausforderung im Umgang mit künftigen Ereignissen wie dem Anstieg des Meeresspiegels und Sturmfluten stellen müssen und Küstenschutzprojekte umsetzen müssen. Mit dem Kopenhagener Megaprojekt Lynetteholmen, das in den nächsten Jahrzehnten entstehen soll, soll auch Kopenhagen gegen künftige Sturmfluten geschützt werden. Um einen noch besseren Schutz der Stadt gewährleisten zu können, soll das Areal des neuen Stadtteils mittlerweile gut 282 anstelle der bisher geplanten 190 Hektar umfassen.

Unklarheit herrscht allerdings weiterhin bei den Fragen, wie Küstenschutz betrieben, wie finanziert werden soll, welche Rechtsmittel möglich sein sollen oder wie die Organisation von Küstenschutzprojekten ablaufen soll. Dem Staat soll eine größere Rolle zukommen, um ganzheitliche Lösungen zu ermöglichen. Zurzeit müssen Küstenbewohner hauptsächlich selbst für anstehende Kosten aufkommen, wenn sie sich gegen Sturmfluten absichern wollen, es gibt die Möglichkeit für staatliche Zuschüsse. Seit 2019 wird auf Initiative der DI Dansk

Byggeri die Schaffung eines Klima- und Küstenfonds diskutiert. In diesen soll in Zukunft möglicherweise ein Teil der Abgaben für Sturmfluten fließen.

Nach Angaben des dänischen Umweltministeriums soll ein Plan für den landesweiten Küstenschutz Teil des bevorstehenden Klimaadaptionsplans der Regierung werden. Vergleichsweise investiert Dänemark bisher weniger in den Küstenschutz als beispielweise Holland oder Deutschland. u.a. aufgrund der weniger dichten Besiedlung entlang der Küste. Laut eines Reports der Ratgeberfirma Cowi kann es für die Hauptstadtregion teuer werden, wenn keine auszureichenden Küstensicherungsmaßnahmen unternommen würden. Der Gesamtschaden durch Sturmfluten könnte sich in diesem Fall auf rund 3 Mia. EUR in den nächsten 100 Jahren belaufen, ca. die Hälfte davon wären auf Infrastrukturschäden an bspw. Metro, Flughafen, Straßen und Autobahnen zurückzuführen.

2.3 Verkehrsinfrastruktur

Zahlreiche Verkehrsinfrastrukturprojekte wurden in den vergangenen Jahren abgeschlossen. Für die kommenden Jahre zeichnet sich vorerst ein unklares Bild ab, weil mit Stand Q1 2021 der neue Infrastrukturplan noch nicht veröffentlicht ist und es an einer konkreten Pipeline mangelt. Eine Ausnahme stellt der Baubeginn des Fehmarnbelt-Tunnels dar. Erwartet werden eine Reihe weiterer politischer Initiativen.

Der Wettbewerb im Infrastrukturbereich beginnt sich zuzuspitzen. Die Projektdürre der letzten Zeit schafft schwierige Bedingungen in der Ingenieursbranche. Zu zahlreich sind die Anbieter, was mitunter eine aggressive Dynamik erzeugt. Die Entwicklung des dänischen Transportsektors hin zur Nachhaltigkeit verläuft noch immer langsam, nachdem ein Infrastrukturplan der Vorgängerregierung, der insgesamt rund 14 Mia. EUR für Infrastrukturprojekte bis 2030 vorgesehen hatte, von der neuen Regierung annulliert worden war, ohne, dass bisher eine Alternative präsentiert worden wäre.. Ein neuer Infrastrukturplan wird für das erste Halbjahr 2021 erwartet. Dieser soll auf dem bereits erwähnten Klimaplan aufbauen und die nachhaltige Entwicklung des Landes und somit eines der Hauptziele der Regierung unterstützen.

Die Möglichkeiten im Verkehrsinfrastrukturbereich sind trotz der anhaltenden Ungewissheit zahlreich. So gut wie alle der folgenden Projekte werden in den kommenden Jahren mit Hilfe dänischer Ingenieurfirmen umgesetzt.

2.3.1 Bahnbau & öffentlicher Transport

Im Bahnbau stehen in den kommenden Jahren bedeutende Veränderungen an, hierunter die Elektrifizierung des dänischen Eisenbahnnetzes, die sich bisher auf zahlreichen Strecken verzögert hat. Folgende Strecken sollen nach neuem Zeitplan im Zeitraum bis 2028 elektrifiziert werden: Aarhus-Aalborg, Fredericia-Aarhus, Roskilde-

Kalundborg, Køge Nord-Næstved, Ringsted-Holeby (Nord/Syd). Bis 2026 hat die Hauptstadtregion ca. 70 Mio. EUR für die Renovierung von fünf lokalen Eisenbahnverbindungen in Nordseeland bereitgestellt. Das Geld soll in neue Brücken, Signalanlagen, Gleisumbauarbeiten, die Sicherung von Gleisübergänge sowie in neue Züge auf einer der Strecken fließen. Zuletzt waren umfangreichere Arbeiten in den 1970er und 1980er Jahren durchgeführt worden. Es ist geplant, die Wartungsarbeiten schrittweise bis 2026 auszuführen.

Banedanmark führt pro Jahr Eisenbahnprojekte im Wert von ca. 730 Mio. durch. Für die kommenden Jahre sollen eine Reihe von Initiativen zur Verbesserung der Wettbewerbssituation eingeleitet werden, die die Projekte für internationale Gleisbauunternehmen interessanter machen sollen. Besonders betont wird in einer neue Strategie die Bedeutung der Nachhaltigkeit. Auch von Zulieferern wird erwartet, dass sie nachhaltige Lösungen vorweisen können. Weitere Informationen unter uk.banedanmark.dk.

In den kommenden Jahren soll die alternde Diesel-Flotte der dänischen Staatsbahn (DSB) durch eine moderne und einheitliche elektrische Zugflotte mit mindestens 100 Fahrzeugen ersetzt werden. Der Beschaffungswert inklusive eines Unterhaltsvertrags liegt bei 2-3 Mia. EUR. Der Auftrag soll im Laufe des Jahres 2021 vergeben werden, präqualifiziert sind Alstom Transport Denmark, Bombardier Transportation Denmark, Siemens Mobility und Stadler Bussnang. Das S-Bahn-Netz der Hauptstadtregion soll bis Mitte der 2030er Jahre zu einem vollautomatisierten fahrerlosen Verkehrssystem umgebaut werden, was weitere Ausschreibungen mit sich bringt. Den Rahmenvertrag konnte sich Cowi sichern. Die genannten Projekte sind Teil mehrerer Umweltziele der DSB, die innerhalb der kommenden Jahre umgesetzt werden sollen. Zu nennen ist auch der Plan des Einsatzes neuer batteriebetriebener Züge mehrerer lokaler Betreiber.

2.3.2 Metrobau

Nach der Fertigstellung des Metro Cityrings und der ersten Etappe der Nordhavnsmetro zwischen 2019 und 2020, folgt eine 4 ½ km lange Erweiterung in Richtung des Kopenhagener Südhafens (Sydhavnsmetro) mit fünf weiteren Stationen, die 2024 fertig sein soll. Für den Bereich „Tunnel und Metrostationen“ ist das deutsch-französische Konsortium TUNN3L JV verantwortlich, das aus den Unternehmen Hochtief und Vinci besteht, für den Bereich „Strom & Schienen“ die österreichische Rhomberg Bahntechnik im Konsortium mit der portugiesischen EFACEC, während Ansaldo STS die Metrobahnen und das Transportsystem liefert.

Langfristig ist geplant, die Nordhavnsmetro, die als Hochbahn gebaut wird, bis ins äußere Nordhavn zu erweitern. In Kopenhagen wird zudem der langfristige Wunsch einer neuen Metrolinie unter dem Hafen thematisiert. Auch Abzweigungen nach Hvidovre und Bispebjerg sind im Gespräch.

Weitere Informationen unter intl.m.dk

2.3.3 Niederflurbahnen

Auch Niederflurbahnen ergänzen in Dänemarks größeren Städten zunehmend das öffentliche Transportsystem. Die Inbetriebnahme in Odense soll bis Herbst 2021, in Kopenhagen bis 2025 erfolgen. Bei letzterem sind CG Jensen und Rambøll beteiligt. Nach der Eröffnung der ersten Etappe der „Letbane“ in Aarhus Ende 2017 sind mögliche Erweiterungen im Gespräch. In Kopenhagen wird zudem über eine weitere Letbane-Verbindung zwischen Nørrebro und dem Ring 3 in Gladsaxe diskutiert.

Weitere Informationen unter www.dinletbane.dk (Kopenhagen), www.letbanen.dk (Aarhus) und www.odenseletbane.dk (Odense).

2.3.4 Fehmarnbelttunnel

Der Fehmarnbelttunnel ist derzeit eines der größten Verkehrsinfrastrukturprojekte Europas. Mit einer Kombination aus einer zweigleisigen Bahnstrecke und einer vierspurigen Autobahn sollen die Städte Rødby in Dänemark und Puttgarden in Deutschland durch einen 18km langen Tunnel fest miteinander verbunden werden. Der Bau des größten Verkehrsinfrastrukturprojekts in Dänemarks Geschichte hat auf dänischer Seite Anfang 2021 begonnen nachdem das Planfeststellungsverfahren und die Bearbeitung von Beschwerden unter anderem von Umweltorganisationen und der Fährgesellschaft Scandlines im Herbst 2020 abgeschlossen wurden. Die Eröffnung ist für 2029 vorgesehen.

Für den Bau des nördlichen und südlichen Teils des Tunnels sowie für den Bau der Portalbauten und Rampen ist das Konsortium Femern Link Contractors (FLC) mit den Unternehmen VINCI Construction Grands Projets S.A.S. (Frankreich), Per Aarsleff Holding A/S (Dänemark), Wayss & Freytag Ingenieurbau AG (Deutschland), Max Bögl Stiftung & Co. KG (Deutschland), CFE SA (Belgien), Solétanche-Bachy International S.A.S. (Frankreich), BAM Infra B.V. (Niederlande), BAM International B.V. (Niederlande) verantwortlich. Berater ist COWI A/S (Dänemark). Subunternehmer für den Tunnelbau ist Dredging International N.V. (Belgien). Den Vertrag für den Aushub des Tunnelgrabens und Landgewinnungsarbeiten konnte das Konsortium Fehmarn Belt Contractors (FBC) mit den Unternehmen Boskalis International B.V. (Niederlande), HOCHTIEF Solutions AG (Deutschland), Ed. Züblin AG (Deutschland), Van Oord Dredging and Marine Contractors B.V. (Niederlande) für sich gewinnen. Berater ist SWECO Danmark A/S (Dänemark). Aufgrund des verzögerten Baustarts mussten die ursprünglichen Verträge 2018 verlängert werden.

Atkins Denmark wurde 2019 als Berater für die bahntechnischen Anlagen der Fehmarnbelt-Verbindung ausgewählt. Die Vereinbarung zwischen Fehmarn A/S und Atkins sieht Beratungsaufgaben bei der Vorbereitung der Grundplanung der Eisenbahnarbeiten, Beteiligung an Ausschreibungsprozessen; Design- und Bahnbau,

Test- und Inbetriebnahme-Prozesse sowie die Definition und Verwaltung von technischen Schnittstellen. Als Unterberater des Projekts hat Atkins die deutsche Firma Gauff eingebunden, die die Schnittstellen zum deutschen Teil der Bahnverbindung sowie die Zusammenarbeit mit deutschen Behörden übernehmen wird. Die Laufzeit der Rahmenvereinbarung beträgt acht Jahre mit der Möglichkeit einer dreimaligen Verlängerung um zwei Jahre.

Neu ausgeschrieben wurden zwei Projekte für die technischen und mechanische Installationen des Tunnels mit einem Wert von je 700 Mio. EUR und 70 Mio. EUR. Die Auftragsvergabe ist zum Jahreswechsel 2022/2023 geplant. Die Aufträge umfassen eine breite Palette elektrischer und mechanischer Ausrüstung für den gesamten 18 km langen Tunnel, die Portale und das Kontrollzentrum, einschließlich eines großen Softwareentwicklungsprojekts für das Kontrollsystem, sowie den Bau eines Umspannwerks östlich von Rødbyhavn, das die technischen Anlagen des Tunnels und die Züge mit Strom versorgen soll.

Weitere Informationen unter femern.com/de.

2.3.5 Straßenbau

Weitere Investitionen könnten in den kommenden Jahren dem Straßenbau zugutekommen, wenn sich die Parteien im Folketing über einen neuen Infrastrukturplan für den Zeitraum 2021-2030 einig werden.

Verkehrsminister Engelbrecht hatte angedeutet, dass es in den kommenden Jahren Platz für Straßenprojekte geben könnte. Ein Grund hierfür könnte der Finanzierungspool des Infrastrukturfonds sein, der eine Reserve von 550 Mio. EUR aufweist. Aus wirtschaftlichen Gründen hatte der Finanzminister der vorherigen Regierung die Gelder jedoch einfrieren lassen. Nach Prüfung von 32 fertiggestellten Straßenbauprojekten der letzten Jahre kam man zur Erkenntnis, dass die Budgets der einzelnen Projekte meist zu hoch angesetzt waren. Dies wiederum wirkt sich negativ auf andere Straßenbauprojekte aus, die durch die Überbudgetierung nicht in die Finanzplanung mit aufgenommen werden können. Von den gewerteten Projekten wurden 30 Projekte unter Budget fertiggestellt, mit einem Gesamtersparnis von 1,5 Mrd. EUR und somit 33% geringer als die bewilligte Förderung aller Projekte. Kritisiert wird daher die zu vorsichtige Budgetierung von Straßenprojekten, sowie die zu langsame Zurückführung der Mittel, wenn bekannt werde, dass ein Projekt billiger als erwartet abgeschlossen werden könne.

Im Herbst 2019 wurde die zweite Etappe der Kalundborgautobahn von Kvanløse nach Dramstrup abgeschlossen. Diese wurde von M.J. Eriksson gemeinsam mit Sweco als Berater im Rahmen des Gesamtauftrags für die dänische Straßenbehörde „Vejdirektorat“ durchgeführt. Die Führung der zukünftigen Autobahnstreckenverlängerung von Dramstrup nach Kalundborg wurde bereits untersucht und beschlossen,

allerdings noch nicht verabschiedet. Genaueres wird nach Finalisierung des zukünftigen Infrastrukturplans erwartet.

Weitere Informationen unter www.vejdirektoratet.dk

2.3.6 Tunnel & Brücken

Zahlreiche Brücken- und Tunnelprojekte sind in Dänemark im Bau, in Planung oder im Gespräch. Zeitgleich mit den im Land stattfindenden Elektrifizierungsarbeiten des Bahnsystems werden Brücken im gesamten Land umgebaut und angepasst.

Die über 80 Jahre alte Storstrømsbrücke wird seit Herbst 2018 durch einen 4km langen Autoverkehrs- und Hochgeschwindigkeitszug-tauglichen Neubau ersetzt. Das 276 Mio. EUR teure Projekt soll nach Verzögerungen 2023 für den Autoverkehr und 2024 für den Zugverkehr öffnen. Haupttratgeber sind Cowi in Zusammenarbeit mit Dissing+Weitling und Hasløv & Kjærsgård. Bauherr ist die dänische Straßenbehörde. Die alte Storstrømsbrücke soll innerhalb der kommenden Jahre abgerissen werden.

In Verbindung mit dem „Togfonden“ (Zugfond) von 2014 ist auch immer wieder eine neue 3,1 km lange Brücke samt 6 km Landanlage über den Vejle Fjord im Gespräch, um die Reisezeit zwischen den Landesteilen zu reduzieren. Auch ist die Errichtung einer dritten Limfjord-Verbindung als staatlich finanzierter westlicher Anschluss über die Insel Egholm seit einigen Jahren Thema, wie auch die bereits genannte Brücke über den Vejle Fjord. Eine immer wiederkehrende Vision ist zudem eine feste Kattegatverbindung von Røsnæs auf Seeland über die Insel Samsø bis nach Hov südlich von Aarhus.

In Kopenhagens Norden ist eine 1,4 km lange Tunnelverbindung projektiert, die die Helsingørautobahn mit dem Stadtteil Nordhavn verbindet. Die Kosten für den Nordhavnstunnel selbst liegen bei ca. 440 Mio. EUR. Die Eröffnung ist für Ende 2027 geplant. Seit vielen Jahren wird zudem über die Möglichkeit einer Erweiterung des Projekts als Ringstraße zur Verbindung der Helsingørautobahn mit der Südautobahn auf der Insel Amager diskutiert.

Politischen Rückenwind bekommt eine mögliche Verbindung zwischen den Inseln Als und Fünen mit einer Länge von 11 km, die die Lillebeltbrücke entlasten könnte. Unklar ist, ob eine Brücke oder ein Tunnel die beiden Inseln verbinden soll. Eine Fertigstellung vor 2030 ist unsicher. Die Kosten werden auf ca. 3 Mia. EUR geschätzt, inkl. Autobahnanbindung auf beiden Seiten der Verbindung. Debattiert wird auch eine dritte Brücke über den Lillebelt, da in Zukunft kritische Verkehrsaufkommen auf der Verbindung erwartet werden.

Zur Debatte steht auch eine Entlastung der Øresundsbrücke in Form von zwei Tunneln für Züge und Autos. Derzeit wird über die Möglichkeit von zwei separaten Doppeltunneln diskutiert: Einem acht Kilometer langen Tunnel für den Straßenverkehr, der zwischen der Helsingør-Autobahn E47 / E55 bei der dänischen Stadt Snekkersten und der E4 / E6 südlich von Helsingborg verläuft, und einem sechs Kilometer langen Eisenbahntunnel zwischen den Bahnhöfen in Helsingborg und Helsingør. Der Eisenbahntunnel ist vorerst nur für Personenzüge vorgesehen. 2024/2025 könnte mit dem Bauprojekt begonnen werden und dieses bis 2030 abgeschlossen sein.

Die beratenden Ingenieurfirmen Ramboll, Cowi, Atkins und Niras erhielten Ende 2019 einen vierjährigen Rahmenvertrag für die Instandhaltung von Straßen, Schienen und Gebäuden für Sund & Bælt, verantwortlich für verschiedenen Brückenverbindungen im Land. Die Sund & Bælt Holding A/S schätzt den Gesamtwert der bevorstehenden technischen Beratung auf 80 Mio. EUR. Die Vereinbarung, die eine Verlängerung auf bis zu acht Jahre ermöglicht, umfasst Betriebs- und Wartungsarbeiten an Straßen, Eisenbahnverbindungen, Häfen, Brücken und Tunneln. Teil der Leistungen sind auch Untersuchungen im Zusammenhang mit einer festen Kattegat-Verbindung und den Umbau des Bahnhofs Kastrup am Kopenhagener Flughafen. Sund & Bælt hat sich zum Ziel gesetzt, neue Maßstäbe für einen effizienten Betrieb im Bereich nutzerbezahlte Infrastruktur zu setzen.

2.3.7 Flugverkehr

Der Flughafen Kastrup soll bis 2035 mit einer Bausumme von ca. 2,7 Mrd. EUR kontinuierlich ausgebaut werden. Nach bisherigen Plänen wird dieser nach dem Ausbau 40 Millionen Passagiere jährlich befördern – doppelt so viele wie vor dem Beginn der Erweiterungen. U.a. sollen die Abwicklung von ankommenden und abfliegenden Flugreisenden und der Ankunftsbereich, sowie die Start- und Landebahnen und Terminale optimiert und ausgebaut werden, darunter das neue Terminal 3 für rund 260 Mio. EUR. Unklar ist noch wie sich die Corona-Pandemie auf diese Pläne auswirkt.

In Skrydstrup soll bis 2023 der Militärflugplatz für etwa 120 Mio. EUR im Rahmen eines Kampfflugzeugprogramms umgebaut werden.

2.3.8 Radverkehr

Der Radverkehr hat einen wichtigen Stellenwert in Dänemark und wird bei vielen Stadtplanvorhaben berücksichtigt. Nach Investitionen in grüne Fahrradrouten und Superradwege wie bspw. in und um Kopenhagen in den vergangenen Jahren, unterstützt der Staat nun auch Verbesserungen beim Parken von Fahrrädern im öffentlichen Raum, um eine geschmeidigere Verbindung zwischen der Nutzung des Fahrrads und den öffentlichen Verkehrsmittel zu schaffen. Insgesamt sollen gut 13 Mio. EUR dafür investiert werden. Zudem

haben 11 ostjütländische Gemeinden und die Region Midtjylland angekündigt zusammenzuarbeiten, um ein ganzes Netzwerk von Superradwegen in ganz Ostjütland zu schaffen.

2.4 Krankenhausbau

Gegenwärtig werden in Dänemark 5 neue Superkrankenhäuser fertiggestellt, weitere 11 Krankenhäuser werden erweitert und renoviert. Insgesamt hat der dänische Staat rund EUR 5,6 Mrd. EUR in die Modernisierung des dänischen Gesundheitssystems investiert. Investitionen in die Krankenhausstruktur basieren auf der Notwendigkeit einer verstärkten Spezialisierung. Behandlungen werden auf weniger Einheiten konzentriert, um die professionelle Qualität zu steigern und die Ressourcen optimaler zu nutzen. Als bedeutendste Projekte gelten das neue Universitätskrankenhaus Odense, das neue Universitätskrankenhaus Aarhus, das Universitätskrankenhaus Køge sowie das neue Krankenhaus Bispebjerg.

Als letztes der großen Superkrankenhäuser wird bis planmäßig 2024 das neue nordseeländische Krankenhaus in Favreholm bei Hillerød gebaut werden. Der Auftrag für die erste Projektphase beläuft sich auf rund 160 Mio. EUR und beinhaltet Erschließungs-, Erd-, Kanalisations- und Stahlarbeiten von insgesamt projektierten ca. 300 Mio. EUR. Neben Cowi als Bauherrenratgeber sind die Architekturbüros von Herzog de Meuron und Vilhelm Lauritzen Arkitekter am Projekt beteiligt.

In Kopenhagen soll bis 2025 ein neues Kinderkrankenhaus entstehen. Bauherrenratgeber für den 60.000 m² großen und 270 Mio. EUR teuren Bau sind Moe und Erik Arkitekter. Bis 2025 entsteht für knapp 470 Mio. EUR zudem das Akuthus des Bispebjerg Hospitals in Kopenhagen. Bis dahin steht auch die Renovierung existierender Krankenhausgebäude an. Beteiligt sind u.a. KHR Architecture, Arup und EYP Architecture & Engineering.

Das Nykøbing F. Hospital wird bis 2028 in mehreren Etappen erweitert. Für das Projekt ausgewählt wurde ein Team bestehend aus Arkitema Architects und Cowi. Die Aufgaben beinhalten eine Modernisierung des Behandlungsareals und der Baumasse des Krankenhauses, darunter fallen u.a. neue Behandlungsgebäude und die Renovierung großer Teile der bestehenden Hauptgebäude. Die Projektkosten liegen bei rund 90 Mio. EUR.

Eine neue Sterilzentrale ist das letzte Projekt, das im Rahmen des kommenden Universitätsklinikums in Køge ausgeschrieben wird. Sie soll bis 2024 fertiggestellt sein und ein besonderer Schwerpunkt auf dem Bereich Automatisierung liegen. Der vorläufige Budgetrahmen für das Projekt, das den Gebäudebau und die Maschinenlieferung umfasst, beträgt 9 Mio. EUR. Die gesamte Erweiterung des Krankenhauses soll 2025 fertiggestellt sein.

Trotz des sich anbahnenden Abschlusses der umfassenden Aktivitäten im dänischen Gesundheitsbereich, gibt es noch zahlreiche Chancen sich an Projekten zu beteiligen. Weitere Informationen zu sämtlichen Krankenhausbauprojekten gibt es unter: www.godtsygehusbyggeri.dk

2.5 Weitere Bereiche

In zahlreichen weiteren Bereichen können sich in den kommenden Jahren Geschäftschancen für österreichische Unternehmen ergeben.

2.5.1 Hafenerweiterungen

Der Hafen von Aalborg will in den kommenden Jahren 260 Mio. EUR investieren, um dessen Wachstumsziel einer Verdoppelung des Umsatzes auf ca. 52,6 Mio. EUR innerhalb der nächsten 10 Jahre zu erreichen. Mit den Investitionen sollen neue Infrastruktur und Einrichtungen im Gewerbegebiet des Hafens in Aalborg Ost geschaffen werden. Erst kürzlich investierte der Hafen in eine neue Testhalle für Windturbinenblätter, sowie in den Bau eines neuen Fabrikgebäudes für ein Methanol-Brennstoffzellenunternehmen. Auch in anderen Häfen des Landes kommt es laufend zu Modernisierung.

2.5.2 Robotik

Der Robotics Cluster in Odense rund um Odense mit einer Ansammlung an F&E und innovativen Firmen hat es zu weltweitem Ruf gebracht. Zwei Flaggschiffe der dänischen Roboterindustrie, Universal Robots (UR) und Mobile Industrial Robots (MiR), planen, im Industriegebiet Odenses ein 32.000 Quadratmeter großen Sitz für die Entwicklung und Produktion von Robotern einzurichten. Der Bau selbst ist mit einer Investition von 32 Mio. EUR verbunden, die Fertigstellung für 2023 geplant. Ein Großteil des von 3XN designten Projekts soll aus Holz bestehen.

2.5.3 E-Mobilität

Die dänische Straßenbaubehörde arbeitet am Ausbau der E-Mobilität auf der dänischen Autobahn. 2020 wurden weitere Schnellladestationen für Elektroautos der Firmen Powered By E.ON, Drive und Clever eröffnet – für die Zukunft sind weitere Stationen geplant. Bis 2025 plant Clever den Bau 10.000 weiterer Ladestationen, allein 6.000 in der Hauptstadtregion stehen. Im dänischen Nahverkehr werden zunehmend Elektrobusse eingesetzt. Nach fast fünfjähriger Planung erhielt die Gemeinde Aalborg Ende 2019 als erste in Dänemark die Erlaubnis, Tests mit selbstfahrenden Bussen durchzuführen. Seit 2020 sind diese für die Öffentlichkeit nutzbar, das Pilotprojekt läuft bis Ende 2021. Weiterer Ausbau und Investitionen sind absehbar..

3 AUSBLICK

Die dänische Ingenieursbranche entwickelt sich dynamisch. Globalisierung, zunehmende Wettbewerbsintensität, Digitalisierung und die Bedeutung von Kundennähe sind nur einige Schlüsselwörter in einer Entwicklung, die den Markt kontinuierlich und somit die Art der Ingenieursdienstleistungen grundlegend beeinflussen.

Mit wachsender Komplexität haben die Anforderungen an die Ingenieursbranchen, auch Dienstleistungen anderer Branchen zu integrieren, stetig zugenommen. Die dänische Ingenieursbranche wird sich in den kommenden Jahren noch näher zum Kunden hin entwickelt, indem fachliche Grenzen überwunden und über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg zusammengearbeitet wird. Die Akquisition von Architekturbüros ist eine der Möglichkeiten zu reagieren. Letztere sehen sich wiederum von großen Ingenieurbüros und multidisziplinären Beratungsunternehmen unter Druck gesetzt, und beschließen ihrerseits, sich zu größeren Architekturbüros zu fusionieren und verstärkt Ingenieursdienstleistungen in ihr Angebot zu integrieren. Mittelständische Architekturbüros, vor allem ingenieurtechnisch-orientierte, werden wohl zunehmend von Ingenieurfirmen übernommen werden.

Auch suchen dänische Ingenieurfirmen verstärkt nach einer internationalen Positionierung. Mit den jüngsten Akquisitionen sind Rambøll, Cowi und Sweco bereit, auf große europäische Projekte zu bieten und andere internationale Megakonzerne herauszufordern. Auch für kleinere Ingenieursunternehmen wie Moe, das mit dem französischen Unternehmen Artelia fusionierte, bieten sich Chancen, u.a. auf dem nordeuropäischen Markt.

In der sich kontinuierlich weiter entwickelnden Ingenieursbranche werden Themen wie das Klima, Nachhaltigkeit und die UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung vermehrt zu Schwerpunktthemen. Eine der wichtigsten Aufgaben der Ratgeberbranche wird darin bestehen, die Kunden dabei zu unterstützen, diese Ziele greifbar zu machen und ihnen bei der Umsetzung zu helfen. Projekte werden sowohl national als auch international gelagert sein. Partnerschaften, insbesondere im Bereich der Energiewende und des Ressourcenverbrauchs, werden immer wichtiger. Die 13 Klimapartnerschaften der Regierung spiegeln praktisch alle Branchen der dänischen Wirtschaft wider. Nach dem ambitionierten Klimagesetz von 2019 und dem Klimaplan von 2020 sollen die Pläne wiederum in dem demnächst folgenden Infrastrukturplan konkretisiert werden. Der wirtschaftliche Druck und die starke Konkurrenz werden die digitale Entwicklung der Baubranche weiter vorantreiben.

Bei den Projekten der nächsten Jahre bieten sich in der gesamten Ingenieurbranche Chancen für österreichische Unternehmen. Gefragt sind insbesondere bei Spezial- und Nischenlösungen, mit denen man bei den großen, erfahrenen dänischen Dienstleistern andocken kann. Positive Beispiele aus den vergangenen

Jahren sind zahlreich. Das AußenwirtschaftsCenter Kopenhagen unterstützt Sie gerne auf dem dänischen Markt und liefert ihnen aktuelle Informationen über Projekte, mögliche Kooperationspartner und Geschäftschancen.

4 MESSEN & FACHVERANSTALTUNGEN

In Dänemark gibt es eine Reihe an Messen, Konferenzen und anderen Veranstaltungen, die den Ingenieurssektor bedienen. Bitte beachten Sie, dass es aufgrund der Corona-bedingten Planungsunsicherheit zu Änderungen der aufgelisteten Veranstaltungen kommt. Für weitere Informationen zu Fachveranstaltungen, wenden Sie sich direkt an das AußenwirtschaftsCenter Kopenhagen.

Messe	Vorraussichtl. Datum/Ort	Bereich	Webseite
Almene Boligdage	2022, Kopenhagen	Fachveranstaltung für den sozialen Wohnsektor	www.bl.dk
ARCHITECT@WORK	Herbst 2022, Frederiksberg/ Kopenhagen	Messe für die Bereiche Architektur, Innenarchitektur und Design	www.architectatwork.dk
Automatik	13.-15.09.2022, Brøndby	Messe für den Bereich Automatisierung	www.automatikmesse.dk
Building Green	3.-4. November 2021, Frederiksberg/ Kopenhagen 2022, Aarhus	Fachveranstaltung für die nachhaltige Bauwirtschaft	www.buildinggreen.eu
Build in Wood	27.-28. Mai 2021, Kopenhagen	Konferenz für den Holzbau	buildinggreen.eu/buildinwood
Byggeri	01.-04.03.2022, Fredericia	Fachmesse für Bauwirtschaft/Baustoffe	www.byggerimessen.dk
HI	05.-07. Oktober 2021, Herning	Technologie- und Industriemesse	www.hiindustryexpo.com
Kortdage	Herbst 2021, Aalborg	Konferenz für die Bereiche GIS- und Geodata	www.kortdage.dk
RAILCPH	06. September 2021, Kopenhagen	Konferenz im Bahnbereich	www.banebranchen.dk/konference
Teknik & Miljø	2022, Odense	Konferenz im Bereich Technik und Umwelt	www.kl.dk/kommunale-opgaver/teknik-og-miljoe
Transport 2021	16.-18. September 2021, Herning	Skandinaviens größte Transportmesse	www.transport-messen.dk
Vejforum	08.-09. Dezember 2021, Nyborg Strand	Jährliches Forum über die neuesten Trends und Entwicklungen im Straßensektor	www.vejforum.dk

Weitere Veranstaltungen

Byens Ejendom ist einer der größten Anbieter von Informationen über die Stadtentwicklung in Dänemark und organisiert regelmäßig Konferenzen zu verschiedenen Stadtentwicklungs- und anderen Bauprojekten. Diese finden laufend statt, werden allerdings meist nur in dänischer Sprache abgehalten. Weitere Informationen unter: www.byensejendom.dk.

5 KONTAKTE

Ausgewählte Branchenorganisationen, Berater, Universitäten und Lehranstalten, Stadtgemeinden, Betriebe, Ausschreibungsportale und Fachpresse – Kurzbeschreibung, Kontaktadressen und Links

Branchenorganisationen

DI Dansk Byggeri – The Danish Construction Association	H.C. Andersens Boulevard 18, København V T +45 7216 0000	Der dänische Verband der Bauindustrie innerhalb des Verbandes der dänischen Industrie (DI)	https://www.danskindustri.dk/brancher/di-dansk-byggeri/
Bygherreforeningen – The Danish Association of Construction Clients (DACC)	Borgergade 111- 1300 København K T +45 7020 0071	Netzwerk für professionelle Bauherren	bygherreforeningen.dk
Dansk Industri – The Confederation of Danish Industry (DI)	H. C. Andersens Boulevard 18, 1553 København V T +45 3377 3377	Dänischer Industriellenverband ca. 10.000 Mitglieder	di.dk
Dansk Erhverv – The Confederation of Danish Enterprise	Børsen DK-1217 København K T +45 3374 6000	Gewerbeorganisation für v.a. Handel- und Servicesektors	https://www.danskerhverv.dk
IDA Ingeniørforeningen - The Danish Society of Engineers	Kalvebod Brygge 31-33 / 1780 København V T +45 3318 4848	Interessenorganisation für technische und naturwissenschaftliche Akademiker	ida.dk

Behörden

BaneDanmark	Amerika Plads 15, 2100 København, Danmark T +45 8234 0000	Verantwortlich für Betrieb, Instandhaltung, Fahrplan und Verkehrsteuerung sowie Projektierung des Eisenbahnnetzes in Dänemark	www.bane.dk
Vejdirektoratet - The Danish Road Directorate	Niels Juels Gade 13 - 1022 København K T +45 7244 3333	Verwaltet das staatliche Wegenetz mit Fokus auf Straßen, Verkehr, Transport und Sicherheit	www.vejdirektoratet.dk
Transportministerium	Frederiksholms Kanal 27, 1220 København K T +45 4171 2700	Ressortministerium für Straßen, Verkehr, feste Verbindungen, Eisenbahn, den kollektiven Verkehr, Häfen und Luftfahrt	trm.dk

Folketinget	Rigsdagsgården, 1240 København K T +45 3337 5500	Das dänische Parlament, verantwortlich für die Gesetzgebung, u.a. alle Anlagenbewilligungen	ft.dk
Danmarks Statistik	Sejrøgade 11 2100 København Ø T +45 3917 3917	Produktion und Vermittlung der offiziellen Statistiken	dst.dk
Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen – The Danish Transport, Construction and Housing Authority	Edvard Thomsens Vej 14 2300 København S	Aufgabenbereich Verkehr, Bau und Wohnraum.	https://www.trafikstyrelsen.dk/da
Erhvervsstyrelsen – The Danish Business Authority	Dahlerups Pakhus Langelinie Alle 17 2100 København Ø T +45 3529 1000	Erhvervsstyrelsen arbeitet mit Gewerbeentwicklung und Betriebsregistrierung unter dem Erhvervs- ministeriet (Ministry of Business and Growth)	erhvervsstyrelsen.dk

Berater

COWI A/S	Parallelvej 2 Kongens Lyngby T +45 5640 0000	Zweitgrößtes Ingenieursunternehmen in Dänemark, arbeitet weltweit mit Ingenieurtechnik, Umwelt und Gesellschaftsökonomi	cowi.dk
Rambøll A/S	Hannemanns Allé 53, 2300 København S T +45 5161 1000	Größtes Ingenieursunternehmen in Dänemark in den Bereichen Nachhaltigkeit, Stadtplanung und Infrastruktur	ramboll.dk
NiRAS A/S	Sortemosevej 19 Lillerød T +45 4810 4200	Dänemarks drittgrößte Beratungsfirma, international und interdisziplinär mit Hauptbüro Allerød in Nordseeland	niras.dk
Sweco A/S	Granskoven 8 Glostrup T +45 4348 6060	Eine der führenden europäischen Beraterfirmen mit Ingenieur Expertise im Bereich nachhaltiges Bauen, Energie, Straßen, Leichtbahnen und Wasserwirtschaft	www.sweco.dk

Relevante Joint Ventures/Konsortien

TUNN3L JV	TUNN3L JV I/S – Project Sydhavn Line Elværksvej 7 2450 København SV – Denmark T +45 30 18 30 00	Joint Venture beteiligt am Bau der Sydhavnsmetro in Kopenhagen	www.tunn3lvj.com
FLC Tunnel Group North I/S	Hedegaardsvej 88 2300 København S	Joint Venture beteiligt am Bau des Fehmarnbelttunnels	femernlinkcontractors.com

Universitäten und Lehranstalten

DTU – Danmarks Technische Universität	Anker Engelunds Vej 1, 2800 Kongens Lyngby T +45 4525 2525	Dänemarks größte Universität innerhalb der Ingenieurausbildung und technisch wissenschaftlicher Forschung	dtu.dk
--	--	--	------------------------------------

Wichtige Stadtgemeinden

Kopenhagen		kk.dk
Odense		odense.dk/
Aarhus		https://aarhus.dk/
Aalborg		aalborgkommune.dk

Betriebe

Sund og Bælt	Vester Søgade 10 1601 København V T +45 3393 5200	Muttergesellschaft der A/S Storebælt, A/S Øresund sowie Sund & Bælt Partner A/S (100 %)	sundogbaelt.dk
Femern A/S	Vester Søgade 10 1601 København V T + 45 3341 6300	Verantwortlich für Design und Planung der festen Verbindung zwischen Dänemark und Deutschland über den Fehmern Bælt. Femern A/S ist ein Teil der dänischen staatlichen Sund&Bælt Holding A/S, die auch Verbindung	femern.dk

		Storebælt und Øresund betreibt	
Metroselskabet I/S	Metroselskabet I/S Metrovej 5 2300 København S T +45 3311 1700	Verantwortlich für den Betrieb, Wartung und Ausbau der Metro Kopenhagen	m.dk
Leichtbahn Kopenhagen	Metroselskabet I/S Metrovej 5 2300 København S T +45 3311 1700	Metroselskabet I/S hat die Verantwortung für die Projektierung der Leichtbahn Kopenhagen	www.dinletbane.dk
Leichtbahn Odense	Odense Kommune - Flakhaven 2 - 5000 Odense C T +45 6613 1372		odense.dk/letbane
Leichtbahn Aarhus	Aarhus Letbane I/S Søren Frichs Vej 38A 8230 Åbyhøj T +45 2125 8942		letbanen.dk

Ausschreibungsportale

TED	Online	EU- Ausschreibungsdatenbank (Tenders Electronic Daily)	ted.europa.eu
UDBUD	Online	Alle öffentlichen Ausschreibungen und Einkäufe, inklusive EU-Ausschreibungen	udbud.dk
Licitationen	Branchentageszeitung: Online oder gedruckt	Beinhaltet sämtliche Ausschreibungen	licitationen.dk
Byggepipeline	Online	Übersicht über kommende dänische Bauvorhaben mit einem Volumen ab DKK 50 Mio. (ca. EUR 7 Mio.)	www.byggepipeline.dk

6 FACHLITERATUR UND MAGAZINE

Die hier aufgelisteten Fachzeitschriften und Magazine erscheinen nur in dänischer Sprache.

Licitationen

www.licitationen.dk

Tageszeitung der Bauindustrie mit Ausschreibungsübersicht.

Byggeplads.dk

www.byggeplads.dk

Schwerpunkt Bau, Architektur und Inneneinrichtung. Die gedruckte Ausgabe erscheint 6x pro Jahr.

Dagens Byggeri

www.dagensbyggeri.dk

Zeitung über den Bau- und Anlagenbausektor des Landes.

Entreprenøren

www.forlaget-coronet.dk

Fachzeitschrift für Bauunternehmer

Hospital Drift & Arkitektur

<https://fsta.dk/nyheder/fagblad>

Fachblatt über die technischen und operativen Funktionen von Krankenhäusern

Ingeniøren

www.ing.dk

Wochenzeitung und tagesaktuelles Onlinemedium über Technologie und Forschung.

AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA

AUSSENWIRTSCHAFTSCENTER KOPENHAGEN

Adresse Grønningen 5, 3. sal, DK-1270 København K

T +45 33 11 14 12

E kopenhagen@wko.at

W wko.at/aussenwirtschaft/dk

