

DIE REGIONALÖKONOMISCHE BEDEUTUNG DES ENERGIESTANDORTS SÜDLICHES EMSLAND

Gutachten

im Auftrag des Landkreises Emsland, der Stadt Lingen,
der Gemeinden Salzbergen, Geeste, Emsbüren und Twist
sowie der Samtgemeinden Spelle, Freren und Lengerich

Ulrich Schasse, Jessica Japtok, Mario Reinhold, Hendrik Thiel

23. Mai 2016

INHALTSVERZEICHNIS

	Inhaltsverzeichnis	I
	Abbildungsverzeichnis	II
	Tabellenverzeichnis	III
	Abkürzungsverzeichnis	IV
	Das Wichtigste in Kürze	V
1	Einleitung	1
1.1	Untersuchungsauftrag	1
1.2	Abgrenzung und Definitionen	2
1.3	Daten	4
1.4	Weiteres Vorgehen	4
2	Methodische Erläuterungen	5
2.1	Abgrenzung der regionalökonomischen Effekte	5
2.2	Datengrundlage und methodische Erläuterungen	6
2.2.1	Datengrundlagen	6
2.2.2	Methodische Erläuterungen zum Verfahren der Schätzung der Produktions-, Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte	7
3	Regionalökonomische Rahmenbedingungen	11
4	Der Energiestandort bei sektoraler Betrachtung	16
4.1	Wirtschaftsstruktur im südlichen Emsland	16
4.2	Erdölförderung und -verarbeitung	20
4.3	Erneuerbare Energien	21
5	Betriebe der Energiewirtschaft und energieintensive Betriebe	24
5.1	Betriebsbefragung: Grundgesamtheit und Rücklauf	24
5.2	Merkmale der Betriebe	26
6	Regionalökonomische Effekte	30
6.1	Direkte Beschäftigungseffekte	30
6.2	Beschäftigungseffekte der Vorleistungsnachfrage und des Konsums der Beschäftigten	32
6.2.1	Die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen	32
6.2.2	Unmittelbare, indirekte und einkommensinduzierte Beschäftigungseffekte	33
6.3	Fiskalische Effekte	36
7	Standortbedingungen, Chancen und Risiken der weiteren Entwicklung	38
7.1	Standortbedingungen	38
7.2	Zukünftige Entwicklung: Risiken und Chancen	45
8	Ansatzpunkte für die weitere Standortentwicklung	50
9	Literaturverzeichnis	53
10	Methodischer Anhang: Das erweiterte Input-Output-Modell	56
11	Methodischer Anhang: Interviewleitfaden	58
12	Methodischer Anhang: Fragebogen	60

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1.1: Direkte und aus Vorleistungsnachfrage und Einkommenszahlungen abgeleitete Beschäftigungseffekte (Vollzeitäquivalente) der ökonomischen Aktivitäten der befragten Betriebe der Energiewirtschaft aus dem südlichen Emsland nach Regionen und Wirkungsebenen im Jahr 2014	VIII
Abbildung 1.2: Direkte und aus Vorleistungsnachfrage und Einkommenszahlungen abgeleitete Beschäftigungseffekte (Vollzeitäquivalente) der ökonomischen Aktivitäten der befragten energieintensiven Betriebe aus dem südlichen Emsland nach Regionen und Wirkungsebenen im Jahr 2014	IX
Abbildung 2.1: Schematische Darstellung der in der Input-Output-Rechnung berücksichtigten Zusammenhänge	8
Abbildung 3.1: Raumtypen der Städte und Gemeinden in der Untersuchungsregion und deren Umgebung	11
Abbildung 3.2: Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen 2008 bis 2014 (2008=100)	14
Abbildung 3.3: Arbeitslosigkeit 2014	15
Abbildung 4.1: Entwicklung der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im südlichen Emsland nach verschiedenen Wirtschaftsbereichen (ohne Landwirtschaft und Staat) (2008=100)	20
Abbildung 4.2: Ausbau der Erneuerbaren Energien im südlichen Emsland: Leistung pro Jahr in GWh, die vom jeweiligen Anlagentyp erzeugt wurde (2008=100)	23

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3.1:	Bevölkerungsentwicklung und -struktur in der Untersuchungsregion	13
Tabelle 4.1:	Verteilung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im südlichen Emsland nach Wirtschaftsabschnitten (ohne Landwirtschaft und Staat)	17
Tabelle 4.2:	Verteilung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe im südlichen Emsland nach Wirtschaftszweigen (ohne Landwirtschaft und Staat)	18
Tabelle 4.3:	Verteilung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe im südlichen Emsland nach Wirtschaftszweigen (ohne Landwirtschaft und Staat)	19
Tabelle 4.4:	Erdölförderung und -verarbeitung 2014	21
Tabelle 4.5:	Erneuerbare Energien im südlichen Emsland: Leistung 2014 in GWh, die vom jeweiligen Anlagentyp erzeugt wurde	22
Tabelle 5.1:	Betriebsbefragung zum Energiestandort südliches Emsland	26
Tabelle 5.2:	Einbezogene Betriebe aus dem südlichen Emsland nach Zugehörigkeit zu einem Konzern / einer Unternehmensgruppe	27
Tabelle 5.3:	Einbezogene Betriebe aus dem südlichen Emsland nach Beschäftigtengrößenklassen	28
Tabelle 6.1:	Beschäftigungsentwicklung 2012 bis 2014	31
Tabelle 6.2:	Regionale Verteilung der Umsätze 2014	31
Tabelle 6.3:	Regionale Verteilung der Vorleistungsbezüge aus Deutschland 2014	32
Tabelle 6.4:	Direkte, indirekte und einkommensinduzierte Beschäftigungseffekte der Energiewirtschaft im südlichen Emsland	34
Tabelle 6.5:	Direkte, indirekte und einkommensinduzierte Beschäftigungseffekte der energieintensiven Betriebe im südlichen Emsland	36
Tabelle 7.1:	Netzwerke, Initiativen, Foren, Arbeitsgruppen etc. mit Bezug zum Thema Energie im Emsland und der benachbarten Region	44
Tabelle 7.2:	Erwartete Beschäftigungsentwicklung in befragten Betrieben	45

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BHKW	Blockheizkraftwerk
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
ChemG	Chemikaliengesetz
CO ₂	Kohlendioxid
d. h.	das heißt
EEG	Erneuerbare Energien Gesetz
FuE	Forschung und Entwicklung
ggf.	gegebenenfalls
GuD	Gas und Dampf
GWh	Gigawattstunden
H. v.	Herstellung von
i. d. R.	in der Regel
LK	Landkreis
Mio.	Million
Mrd.	Milliarden
NIW	Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung
REACH	Europäische Chemikalienverordnung (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)
u. a.	unter anderem/unter anderen
URS	Unternehmensregister-System (kurz Unternehmensregister)
VGRdL	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder
WZ 2008	amtliche Systematik der Wirtschaftszweige 2008
vgl.	vergleiche
VZÄ	Vollzeitäquivalente
WZ	Wirtschaftszweig
z. T.	zum Teil

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Dieses Gutachten soll helfen, die angesichts der Energiewende zu erwartenden wirtschaftlichen Veränderungen am Energiestandort südliches Emsland besser einzuschätzen und Ansatzpunkte für mögliche Lösungsstrategien für die Bewältigung des damit verbundenen Strukturwandels zu formulieren. Im Mittelpunkt steht dabei eine Bestandsaufnahme, welche die gegenwärtige Bedeutung der Energiewirtschaft für die Region näher untersucht und hinsichtlich der aktuellen direkten und indirekten Beschäftigungseffekte quantifiziert. Die hierfür erforderlichen Informationen wurden mittels persönlicher Interviews und standardisierter Fragebögen bei Unternehmen der Energiewirtschaft und bei energieintensiven Betrieben erhoben. Neben quantitativen Angaben ging es dabei um die qualitative Einschätzung der örtlichen Betriebe hinsichtlich der Standortbedingungen, der aktuellen Entwicklung sowie der zukünftigen Erwartungen hinsichtlich des Energiestandorts südliches Emsland. Statistische Auswertungen auf regionaler und sektoraler Ebene ergänzen das Bild.

Die Bestandsaufnahme bildet die Grundlage für die Formulierung erster Ansatzpunkte für regionale und überregionale Maßnahmen zur Bewältigung des erwarteten wirtschaftlichen Strukturwandels. Beides zusammen soll den regionalen Akteuren im Anschluss helfen, mögliche Entwicklungsszenarien vertiefend zu analysieren und Handlungskonzepte für Maßnahmen zur weiteren Standortentwicklung abzuleiten.

Die Untersuchungsregion umfasst die Stadt Lingen, die Gemeinden Salzbergen, Geeste, Emsbüren und Twist sowie die Samtgemeinden Spelle, Freren und Lengerich. Unter der Bezeichnung „*Energiewirtschaft*“ werden Industrie- und Dienstleistungsunternehmen zusammengefasst, die

- mit der Exploration und Gewinnung von fossilen Energieträgern (hier: Öl und Gas) befasst sind oder Anlagen für diese Zwecke erstellen,
- Anlagen erstellen und betreiben, die primäre Energieträger verarbeiten (z. B. in Raffinerien) oder umwandeln (Energieerzeugung in Form von Strom und Wärme),
- Anlagen erstellen oder betreiben, die der Verteilung oder Speicherung von Energie dienen.

Der Energiestandort südliches Emsland umfasst darüber hinaus eine größere Anzahl von *energieintensiven Betrieben*, deren Produktion durch einen relativ hohen Energieverbrauch gekennzeichnet ist. Wirtschaftszweige werden als energieintensiv bezeichnet, wenn der Anteil der Energie- und Strombeschaffungskosten am Bruttoproduktionswert i. d. R. über 3 % liegt. Auf einzelbetrieblicher Ebene ist die Selbsteinschätzung der Betriebe ausschlaggebend für die Zuordnung.

Die *statistische Analyse* beschreibt das südliche Emsland als Region mit

- wachsender Einwohnerzahl und vergleichsweise junger Bevölkerung,
- einer bis zuletzt überdurchschnittlich positiven Beschäftigungsentwicklung,
- geringer Arbeitslosigkeit, die weitestgehende Vollbeschäftigung bedeutet,
- einem überdurchschnittlichen Beschäftigtenanteil der Industrie und vergleichsweise wenig Beschäftigten im Bereich forschungsintensiver Dienstleistungen,
- sektoralen Schwerpunkten bei zur Energiewirtschaft zählenden Erdölförderung, Mineralölverarbeitung und Energieversorgung sowie rund um den Maschinenbau,
- einem im Vergleich zu Deutschland insgesamt überdurchschnittlichen Beschäftigungsanteil in energieintensiven Wirtschaftszweigen,
- stagnierender Beschäftigung in Energiewirtschaft und energieintensiven Wirtschaftszweigen bei gleichzeitig wachsender Beschäftigung in Maschinenbau, Metallindustrie und Dienstleistungen,
- einer sehr großen Bedeutung für die Erdölförderung und -verarbeitung in Deutschland,
- einem Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch, der deutlich über dem niedersächsischen und über dem deutschen Durchschnitt liegt und besonders auf Windkraft und Biomasse beruht.

Die in die Untersuchung einbezogenen Betriebe der Energiewirtschaft aus dem südlichen Emsland sind überwiegend Teil internationaler oder nationaler Konzerne oder Unternehmensgruppen mit Sitz außerhalb des Landkreises Emsland. Entsprechende energieintensive Betriebe haben ihren Hauptsitz überwiegend in der Region. Bei diesem Teil der emsländischen Wirtschaft handelt es sich um in nationale und internationale Strukturen eingebundene große und mittlere Betriebe mit entsprechenden Absatz- und Beschaffungsmärkten. Dabei stehen vor allem die Konzernbetriebe nicht nur auf den Absatzmärkten im intensiven internationalen Wettbewerb; Sie stehen immer auch im Kostenwettbewerb mit konkurrierenden Konzernstandorten im In- und Ausland. Kennzeichnend sind hohe Qualitätsstandards, eine sehr flexible Produktion und qualifiziertes Personal aus der Region. Spezialitäten bis hin zu Nischenstrategien sind kennzeichnend für Teile der Energiewirtschaft wie der energieintensiven Betriebe.

Die Zahl der Beschäftigten in den einbezogenen Betrieben ist bis 2014 leicht gestiegen, weil insbesondere die beteiligten Betriebe aus dem Anlagen- und Maschinenbau sowie Dienstleistungsbetriebe zugelegt haben. Knapp zwei Drittel der Beschäftigten in den Betrieben der Energiewirtschaft wohnen im Landkreis Emsland, bei den energieintensiven Betrieben sind es über 85 %. Die Betriebe Erlösen den größten Teil ihrer Umsätze im übrigen Deutschland und im Ausland. Der Durchschnittsbetrieb bezieht zwischen 25 % (Energiewirtschaft) und 32 % (energieintensive Betriebe) seiner deutschen Vorleistungen aus dem Landkreis Emsland.

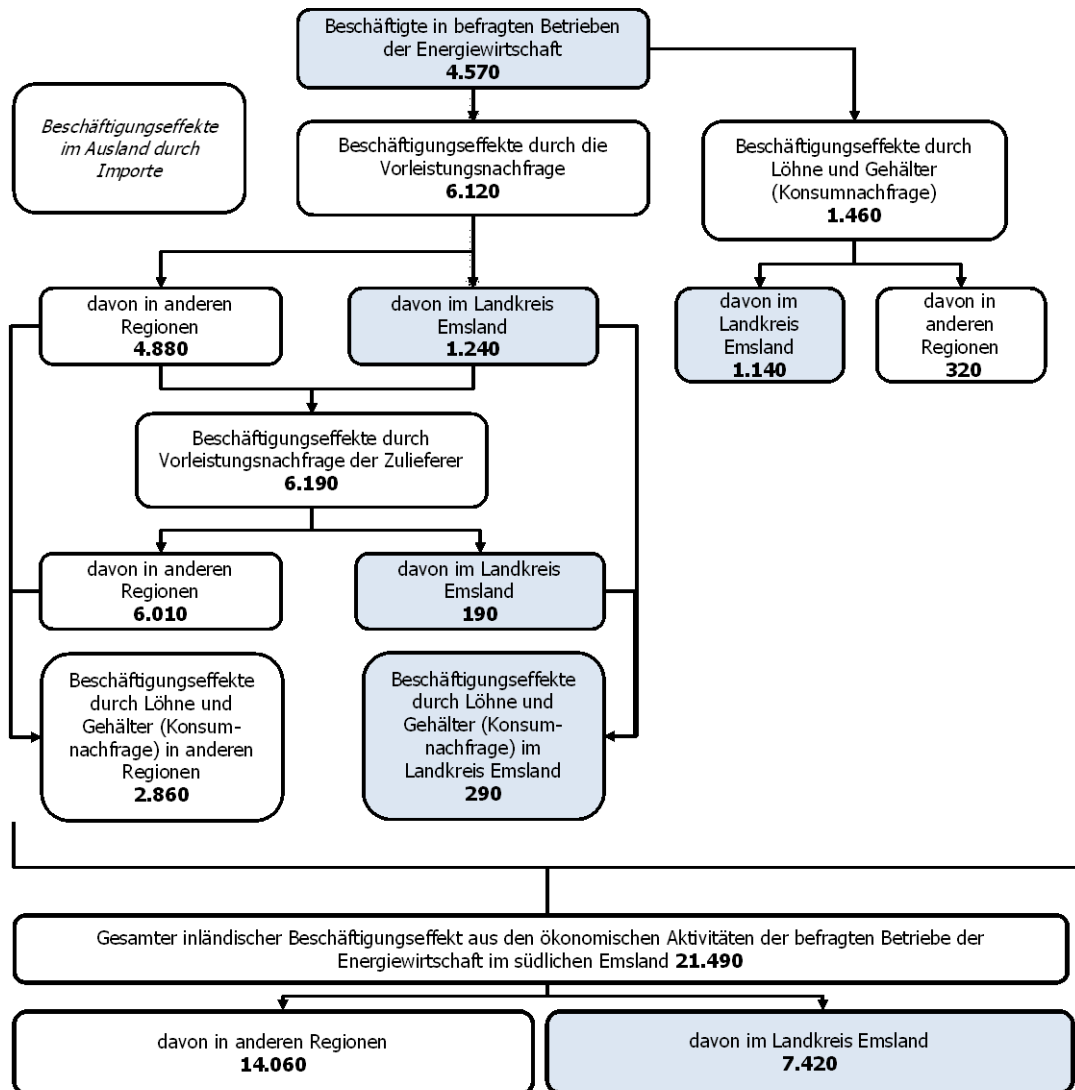
Die regionalökonomischen Produktions-, Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte ergeben sich durch die direkte ökonomische Aktivität der beteiligten Betriebe im südlichen Emsland (direkte Effekte), Effekte bei Zulieferern (unmittelbare Effekte) sowie Effekte bei deren Zulieferern entlang der gesamten Wertschöpfungskette (indirekte Effekte). Zusätzlich führen die von allen involvierten

Beschäftigten getätigten Konsumausgaben zu weiteren einkommensinduzierten Folgeeffekten. Die unmittelbaren, indirekten und einkommensinduzierten Effekte werden mit einem erweiterten Input-Output-Modell geschätzt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit beschränkt sich die Darstellung auf die Beschäftigungseffekte, die in Personenjahren als Vollzeitarbeitsplätze ausgewiesen werden.

Die folgenden Abbildungen fassen die *Beschäftigungseffekte* der beteiligten Betriebe der Energiewirtschaft (Abbildung 1.1) und der beteiligten energieintensiven Betriebe (Abbildung 1.2) zusammen. Demnach kommt zu den fast 4.600 direkt bei Betrieben der Energiewirtschaft im südlichen Emsland Beschäftigten noch ein Beschäftigungseffekt im Umfang von über 6.000 Vollzeitstellen auf der Ebene unmittelbarer Zulieferer hinzu, wovon gut 1.200 auf den Landkreis Emsland entfallen. Indirekte Beschäftigungseffekte bei mittelbaren, d. h. auf weiter vorgelagerten Stufen der Wertschöpfungskette aktiven Zulieferern machen noch einmal über 6.000 Vollzeitstellen aus, wovon allerdings weniger als 200 auf den Landkreis Emsland entfallen. Einkommensinduzierte Beschäftigungseffekte stehen für weitere rund 1.400 (1.140 + 290) Vollzeitstellen im Emsland und fast 3.200 (320 + 2.860) im übrigen Deutschland. Insgesamt erfordert die Produktion der Energiewirtschaft im südlichen Emsland sowie die damit verbundene Vorleistungsnachfrage und die damit ausgelöste Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette im Jahr 2014 deutschlandweit ein Beschäftigungsvolumen, das mehr als 21.000 Vollzeitstellen entspricht. Einschließlich der direkt Beschäftigten entfallen davon 7.400 (35 %) auf den Landkreis Emsland und 14.000 (65 %) auf das übrige Deutschland.

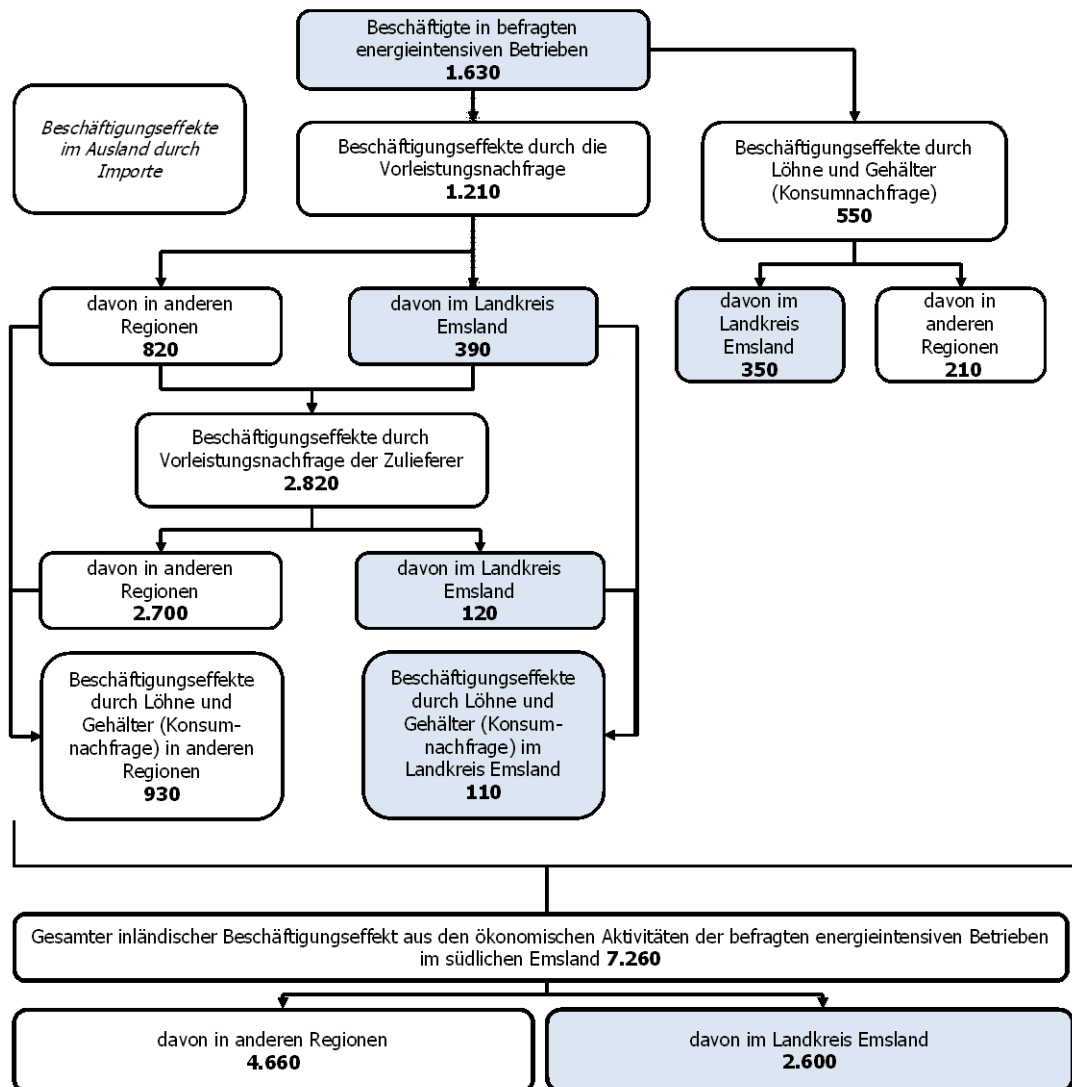
Analog sind die auf Basis der Betriebsbefragung ermittelten Beschäftigungseffekte aus dem Bereich der energieintensiven Betriebe zu interpretieren (Abbildung 1.2). Diese fallen vor allem deshalb geringer aus, weil hier ein weitaus geringerer Anteil der relevanten Betriebe in die Schätzung eingegangen ist (vgl. Abschnitt 5). Von den sieben berücksichtigten energieintensiven Betrieben mit über 1.600 Beschäftigten gehen durch unmittelbare Vorleistungsnachfrage Beschäftigungseffekte im Umfang von weiteren 1.200 Vollzeitstellen aus, davon fast 400 aus dem Landkreis Emsland. Weitere indirekte Effekte durch mittelbare Zulieferer machen hier über 2.800 Vollzeitstellen aus. Konsumausgaben der direkt in den energieintensiven Betrieben Beschäftigten und den Beschäftigten auf allen Vorleistungsstufen führen zu weiterer Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen, deren Befriedigung zusätzliche direkte und indirekte Beschäftigungseffekte hervorruft, die sich auf rund 460 (350 + 110) im Emsland und 1.140 (210 + 930) im übrigen Deutschland summieren. Insgesamt kommen die beteiligten energieintensiven Betriebe auf einen Beschäftigungseffekt im Umfang von über 7.200 Vollzeitstellen, wovon 2.600 (36 %) auf den Landkreis Emsland und 4.660 (64 %) auf das übrige Deutschland entfallen.

Abbildung 1.1: Direkte und aus Vorleistungsnachfrage und Einkommenszahlungen abgeleitete Beschäftigungseffekte (Vollzeitäquivalente) der ökonomischen Aktivitäten der befragten Betriebe der **Energiewirtschaft** aus dem südlichen Emsland nach Regionen und Wirkungsebenen im Jahr 2014



Quelle: Betriebsbefragung des NIW (2015); Input-Output-Analyse des NIW (2015). – Zusammenstellung und Berechnungen des NIW.

Abbildung 1.2: Direkte und aus Vorleistungsnachfrage und Einkommenszahlungen abgeleitete Beschäftigungseffekte (Vollzeitäquivalente) der ökonomischen Aktivitäten der befragten **energieintensiven Betriebe** aus dem südlichen Emsland nach Regionen und Wirkungsebenen im Jahr 2014



Quelle: Betriebsbefragung des NIW (2015); Input-Output-Analyse des NIW (2015). – Zusammenstellung und Berechnungen des NIW.

Fiskalische Effekte schlagen sich auf der kommunalen Ebene vor allem in den Gewerbesteuerentnahmen nieder. Aufgrund der Abhängigkeit von den Betriebserträgen sorgt die gegenwärtige Ertragsentwicklung in der deutschen Energiewirtschaft schon heute für sinkende Gewerbesteuerentnahmen der betroffenen Kommunen. Das Zusatzaufkommen an Lohn- und Einkommensteuerzahlungen der Beschäftigten ist aufgrund der Tatsache, dass es sich dabei um eine Gemeinschaftsteuer des Bundes, der Länder und der Gemeinden handelt, eher gering.

Die Einschätzung der *Standortbedingungen* und der zukünftigen Produktions- und Investitionsbedingungen durch die Unternehmen gibt wichtige Hinweise auf Risiken und Chancen der Weiterentwicklung des Energiestandorts südliches Emsland. In ausführlichen leitfadengestützten Interviews mit den Geschäftsführungen von insgesamt 14 der einbezogenen 41 Betriebe wurden u. a. folgende Standortbedingungen beleuchtet:

- eine insgesamt sichere Energieversorgung mit Strom und Prozesswärme,
- eine gute Verkehrsinfrastruktur bezüglich Straße und Schiene mit Verbesserungsmöglichkeiten bei der Anbindung der Region an den Seeweg sowie beim weiteren Ausbau der Breitbandversorgung,
- eine ausreichende Verfügbarkeit von Gewerbeflächen mit zusätzlichem Bedarf bei Flächen für Neuansiedlungen und Betriebsverlagerungen mit sehr guter Verkehrsanbindung,
- die Verfügbarkeit von qualifizierten Arbeitskräften, die trotz Vollbeschäftigung in der Region bisher noch weitgehend gegeben ist, sich aber Engpässe, insbesondere bei Ingenieuren und akademischem Nachwuchs, abzeichnen,
- eine gute Ausbildungs- und Qualifikationsinfrastruktur, die ständig weiterentwickelt werden muss, um wachsenden Anforderungen gerecht zu werden,
- umfangreiche Lieferverflechtungen auf regionalen und überregionalen Absatz- und Beschaffungsmärkten, wobei leistungsfähige regionale Zulieferer vor allem zum Zuge kommen, weil sie zuverlässig, zeitnah, flexibel und zu vergleichsweise geringen Transportkosten liefern können,
- die besondere Rolle von überregional tätigen Dienstleistungsunternehmen im Bereich der Wartung und Instandhaltung von Anlagen der Energiewirtschaft,
- die besondere Bedeutung von Staat und Verwaltung auf lokaler, regionaler, Landes-, Bundes- und EU-Ebene für die Entwicklung des Energiestandorts in Bezug auf die Folgen der Umwelt- und Klimaschutzgesetzgebung und deren Vollzug für Energiewirtschaft und energieintensive Betriebe in Deutschland,
- die stark in Konzernstrukturen und Unternehmensgruppen eingebundenen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten und die Notwendigkeit permanenter Produkt- und Prozessverbesserungen zur Anpassung und Weiterentwicklung des Angebots,
- umfangreiche Netzwerkstrukturen und Unternehmenskooperationen in der Region.

Arbeitsplatzverluste in Teilen der Energiewirtschaft und bei deren Vorleistern werden nicht zu vermeiden sein. *Risiken* für die weitere wirtschaftliche Entwicklung des Energiestandorts betreffen den Ausstieg aus der Kernenergie, insbesondere die Stilllegung des Kernkraftwerks Emsland. Damit verbunden ist mit langfristig geringeren Gewerbesteuerereinnahmen zu rechnen. Auch wenn die Rohölpreise mittelfristig wieder steigen und die geplanten Investitionen in die Erdölförderung in der Region erfolgen, setzen der starke internationale Wettbewerb, konzerninterner Kostendruck durch konkurrierende Konzernstandorte und ein kostensteigernder Rechtsrahmen die Energiewirtschaft und die energieintensiven Betriebe im südlichen Emsland einem steigenden Rationalisierungsdruck aus. Gesetzlich vorgeschriebene Umweltschutzinvestitionen mindern die Möglichkeiten anderer wettbewerbssteigernder Investitionen und lassen das Risiko von Beschäftigungsverlusten steigen.

Neue ökonomische *Chancen* in Zusammenhang mit der Energiewende ergeben sich vor allem im Bereich des Maschinen- und Anlagenbaus und der Dienstleistungen rund um die Nutzung erneuerbarer Energien und um die Energieeinsparung. Diese gilt es zu stärken, um den Energiestandort südliches Emsland weiterzuentwickeln und den anstehenden Strukturwandel letztlich auch mit positivem Endergebnis zu bestehen.

Die gute Arbeitsmarktlage in der Region erleichtert eine relativ friktionslose Beschäftigungsanpassung im Kernkraftwerk. Eine vorhandene, auf hohe Übertragungskapazitäten ausgerichtete Netzinfrastruktur stellt auch nach 2022 einen wichtigen Standortvorteil für das südliche Emsland dar, der in Zusammenhang mit einer im europäischen Verbundsystem gesicherten Stromversorgung dazu beitragen kann, energieintensive Betriebe zu halten und weiterzuentwickeln.

Investitionen in die Erdölförderung sichern diese langfristig und stärken die Weiterverarbeitung in der Erdölraffinerie Emsland. Der beginnende Rückbau des alten Kernkraftwerks Lingen bietet Chancen zur Entwicklung regionaler Betriebe. Noch ungelöste technologische Fragen der Einbindung von dezentralen Energieerzeugungsanlagen, -speichern und -verbrauchern sowie der Steuerung und des Betriebs sogenannter intelligenter Netze lassen Spielraum für vielfältige wirtschaftliche Aktivitäten.

Für die Unterstützung der weiteren Entwicklung des südlichen Emslands als Energiestandort bietet sich eine Reihe von Ansatzpunkten an, die Landkreis und Kommunen unter Beteiligung der regionalen Wirtschaft, von Bildungs- und Forschungseinrichtungen diskutieren und weiterentwickeln sollten. Hauptaufgabe der beteiligten Akteure ist es dabei zunächst, diese Ansatzpunkte mit konkreten Zielen und Maßnahmen zu hinterlegen:

- Die Schaffung und Verbesserung der Transparenz hinsichtlich gesetzlicher Regelungen und des Vollzugs im Energie- und Umweltbereich schon vor Inkrafttreten solcher Regelungen unterstützt die Anpassungsfähigkeit der Unternehmen am Standort. Ein abgestimmtes, gemeinsames Verhalten von Wirtschaft, Politik und Verwaltung kann der Region hier stärkeres Gehör verschaffen und die Bedeutung des Energiestandorts südliches Emsland für das Land, den Bund und die EU verdeutlichen.
- Die weitere Verbesserung der Standortbedingungen für Hersteller und Dienstleister im Bereich der erneuerbaren Energien kann neue Investitionen unterstützen. Dies schließt auch regionale Unternehmen ein, die ihr Angebotsspektrum in diese Märkte hinein erweitern wollen, oder entsprechende Gründungen und Ausgründungen (Spin-Offs). Pilotprojekte und Demonstrationsanlagen können Wissensvorsprünge und Wettbewerbsvorteile für regionale Partner generieren.
- Für die regionale Wirtschaft sind Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz mit einem höheren ökonomischen Nutzen verbunden und sollten deshalb besonders unterstützt werden. Dazu gehören auch komplementäre Dienstleistungen in Form ganzheitlicher Energieversorgungsmodelle für Unternehmen oder Kommunen oder klassische Contracting-Modelle.
- Gut ausgebildete Fachkräfte bilden das Rückgrat der Energiewirtschaft und der energieintensiven Betriebe im südlichen Emsland. Vor dem Hintergrund weitgehender Vollbeschäftigung und

des demographischen Wandels sind hier Maßnahmen erforderlich, um dieses Potenzial zukünftig zu erhalten und an die Anforderungen der Wirtschaft anzupassen.

- Das Kompetenzzentrum Energie in Lingen kann durch Information, Koordination und Finanzierung dazu beitragen, Maßnahmen im Sinne der zuvor genannten Ansatzpunkte zu realisieren. Entscheidend ist dabei die nachhaltige aktive Beteiligung möglichst vieler Betriebe aus dem Kreis der Energiewirtschaft und der energieintensiven Betriebe. Neben der Außenvertretung des Energiestandorts bieten sich vor allem inhaltliche Schwerpunkte auf der Angebotsseite des Energiemarktes (Energiemanagement einschließlich IT und Datensicherheit, Aus- und Weiterbildung) an. Die Arbeit des Kompetenzzentrums ist in erster Linie auf die Unterstützung der regionalen Wirtschaft durch Vernetzung ausgerichtet. Die Vielzahl der sich in der Region mit Energiefragen befassenden Einrichtungen, Netzwerke, Foren, Projekte usw. müssen dabei einbezogen werden, auch um Doppelstrukturen zu vermeiden. Gemeinsam mit diesen bestehenden Einrichtungen gilt es deshalb, Transparenz über bereits vorhandene Angebote zu schaffen, Themen aufzugreifen, Aktivitäten zu koordinieren und diese zum Nutzen der regionalen Energiewirtschaft und der energieintensiven Betriebe umzusetzen. In Arbeitsteilung mit den in der Region auf dem Gebiet der Energieeffizienz und -technik aktiven Einrichtungen und Netzwerkinitiativen sollte das Kompetenzzentrum Energie in Lingen primär eine koordinierende Funktion einnehmen.

1 EINLEITUNG

1.1 UNTERSUCHUNGSAUFRAG

Das südliche Emsland, mit der Stadt Lingen und den umgebenden Gemeinden, weist einen besonderen wirtschaftlichen Schwerpunkt im Bereich der Energiewirtschaft auf. Dies betrifft sowohl den Bereich der Energieerzeugung (z. B. Erdölförderung und Kraftwerke) und der Energieumwandlung (z. B. Raffinerien) als auch deren Zulieferer und Dienstleister. Zudem weist die Region eine Reihe von energieintensiven Betrieben auf, die sich hier vor dem Hintergrund einer räumlich nahen und sicheren Energieversorgung entwickelt haben.

Die Energiewende, wie sie mit dem Energiekonzept der Bundesregierung von 2010 und dem Beschluss des Deutschen Bundestags zum beschleunigten Kernenergieausstieg 2011 eingeleitet worden ist, wirkt sich auf viele Bereiche der deutschen Volkswirtschaft aus. Diese zeigen sich in einem beschleunigten wirtschaftlichen Strukturwandel, der insbesondere die deutsche Energiewirtschaft und zahlreiche energieintensive Industriezweige betrifft. Zahlreiche Szenarien und Analysen versuchen, die bisherigen und zukünftig zu erwartenden Folgen abzuschätzen, auch auf regionaler Ebene.¹

Als Folge der Energiewende in Deutschland zeichnen sich mittelfristig erhebliche Veränderungen am Energiestandort südliches Emsland ab, die die wirtschaftliche Entwicklung der Region merklich beeinflussen werden. Dazu zählt insbesondere die Stilllegung des Kernkraftwerks spätestens im Jahr 2022 und deren Folgen für die regionale Wirtschaft. Aber auch Fragen der zukünftigen Erdölförderung und des Raffineriestandorts sind in diesem Kontext relevant. Aus Sicht der energieintensiven Betriebe stehen Fragen der Energiekosten und der Versorgungssicherheit an vorderster Stelle, während für Anlagenbauer und Zulieferer aus dem Bereich der erneuerbaren Energien zukünftige Marktentwicklungen von besonderer Bedeutung sind.

Um die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung am Energiestandort südliches Emsland besser einschätzen und um Ansatzpunkte für mögliche Lösungsstrategien für die Bewältigung des mit der Energiewende verbundenen Strukturwandels formulieren zu können, ist das Niedersächsische Institut für Wirtschaftsforschung (NIW) beauftragt worden, eine Analyse der regionalökonomischen Bedeutung des Energiestandorts südliches Emsland zu erstellen. Im Mittelpunkt steht dabei eine Bestandsaufnahme, welche die gegenwärtige Bedeutung der Energiewirtschaft für die Region näher untersucht und hinsichtlich der aktuellen direkten und indirekten Beschäftigungseffekte quantifiziert. Um diese zu ermitteln und um Auskunft über die aktuelle Entwicklung sowie zukünftige Erwartungen der Unternehmen hinsichtlich des Energiestandorts südliches Emsland zu gewin-

¹ Für den Weser-Ems-Raum vgl. Lehr u. a. (2012) für die Folgen der mit der Energiewende verbundenen Strompreiserhöhung für die Wirtschaftsregion Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim sowie Scheele u. a. (2015) für eine systematische Erfassung der energiewirtschaftlichen Strukturen im gesamten Weser-Ems-Raum und deren Perspektiven im Kontext der Energiewende.

nen, werden Daten und Informationen mittels persönlicher Interviews mit Unternehmensvertretern und standardisierter Fragebögen bei Unternehmen der Energiewirtschaft und bei energieintensiven Betrieben erhoben.

Die Bestandsaufnahme bildet die Grundlage für die Formulierung erster Ansatzpunkte für regionale und überregionale Maßnahmen zur Bewältigung des erwarteten wirtschaftlichen Strukturwandels. Beides zusammen soll den regionalen Akteuren im Anschluss helfen, mögliche Entwicklungsszenarien vertiefend zu analysieren und Handlungskonzepte für Maßnahmen zur weiteren Standortentwicklung abzuleiten.

1.2 ABGRENZUNG UND DEFINITIONEN

Die *Untersuchungsregion* für die regionalökonomischen Effekte des Energiestandorts südliches Emsland umfasst die Stadt Lingen, die Gemeinden Salzbergen, Geeste, Emsbüren und Twist sowie die Samtgemeinden Spelle, Freren und Lengerich. Abhängig von der Verfügbarkeit der für die Analyse notwendigen Daten beziehen sich Teilergebnisse auch auf den gesamten Landkreis Emsland. Für statistische Vergleiche werden auch Daten für Niedersachsen und Deutschland insgesamt herangezogen.

Die statistische Analyse umfasst in der Regel den *Zeitraum* 2008 bis 2013, für den Daten der amtlichen Statistik verfügbar sind. Unternehmensangaben, die im Rahmen der eigenen Erhebung und von vertiefenden Unternehmensgesprächen ermittelt wurden (vgl. Abschnitt 2.2), beziehen sich in der Regel auf das Geschäftsjahr 2014 bzw. den Zeitpunkt der Erhebung im Sommer 2015.

Im Mittelpunkt stehen Unternehmen aus der Untersuchungsregion, deren Tätigkeitsschwerpunkt im Bereich der Energieerzeugung, -umwandlung und -verteilung liegt. Sie werden zusammenfassend unter der Bezeichnung „*Energiewirtschaft*“ betrachtet. Im Einzelnen sind dies Industrie- und Dienstleistungsunternehmen, die

- mit der Exploration und Gewinnung von fossilen Energieträgern (hier Öl und Gas) befasst sind oder Anlagen für diese Zwecke erstellen,
- Anlagen erstellen und betreiben, die primäre Energieträger verarbeiten (z. B. in Raffinerien) oder umwandeln (Energieerzeugung in Form von Strom und Wärme),
- Anlagen erstellen oder betreiben, die der Verteilung oder Speicherung von Energie dienen.

Zur statistischen Abgrenzung der Energiewirtschaft kann die amtliche Systematik der Wirtschaftszweige 2008 (WZ 2008) herangezogen werden. So umfasst die Energiewirtschaft

- Teile des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden (WZ-Nr. 05-09), insbesondere die Gewinnung von Erdöl und Erdgas (06) und die Dienstleistungen für die Gewinnung von Erdöl und Erdgas (09.1), dazu zählt auch der für die Region nicht relevante Kohlebergbau (05),
- die Kokerei und Mineralölverarbeitung (19) und
- die Energieversorgung (35).

Da auf regionaler Ebene der Landkreise und Kommunen keine Daten auf tiefer WZ-Ebene verfügbar sind, erfolgt die statistische Analyse unter Zusatz von Schätzungen des NIW für das Aggregat der Wirtschaftszweige „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ (05-09), „Mineralölverarbeitung und Kokerei“ (19) und „Energieversorgung“ (35).²

Der Energiestandort südliches Emsland umfasst darüber hinaus eine größere Anzahl von *energieintensiven Betrieben*, deren Produktion durch einen relativ hohen Energieverbrauch gekennzeichnet ist und die in besonderem Maße von einer ausreichenden und stabilen Energieversorgung abhängig ist.

Zur statistischen Abgrenzung der energieintensiven Industriebetriebe kann ebenfalls die amtliche Systematik der Wirtschaftszweige 2008 (WZ 2008) herangezogen werden. Nach Abgrenzung des Instituts für Mittelstandsforschung Bonn werden Wirtschaftszweige mit einem Anteil der Energie- und Strombeschaffungskosten am Bruttoproduktionswert gemäß Kostenstrukturhebung des Statistischen Bundesamts von i. d. R. über 3 % als energieintensiv angesehen.³ Unter dieser Prämisse gelten folgende Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes als energieintensiv:

- Getränkeherstellung (11)
- Herstellung von Textilien (13)
- Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel) (16)
- Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus (17)
- Herstellung von chemischen Erzeugnissen (20)
- Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen u. Erden (23)
- Metallerzeugung und -bearbeitung (24)

Nach der Abgrenzung des Instituts für Mittelstandsforschung ist auch der Wirtschaftszweig Kokerei und Mineralölverarbeitung (19) energieintensiv. Er wird hier zur Energiewirtschaft gezählt, weil der Tätigkeitsschwerpunkt der Betriebe im Bereich der Energieerzeugung, -umwandlung und -verteilung liegt. Die ebenfalls als energieintensiv eingestuften Wirtschaftszweige Kohlebergbau (05) und Gewinnung von Steinen einschließlich sonstiger Bergbau (08) können nur als Teil des Aggregats „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ (05-09) im Bereich der Energiewirtschaft ausgewiesen werden.

Die statistische Einordnung energieintensiver Betriebe auf Grundlage der Zugehörigkeit zu einem Wirtschaftszweig trifft nicht für jedes einzelne Unternehmen zu. Betriebe, die sich im Rahmen der für diese Untersuchung durchgeführten Betriebsbefragung selbst als energieintensiv eingeordnet haben, ohne einem der genannten Wirtschaftszweige anzugehören, wurden dort der Gruppe der energieintensiven Unternehmen zugerechnet (vgl. Abschnitt 5.1).

² Für eine detaillierte Abgrenzung der Energiewirtschaft als Querschnittsbranche in ganz Deutschland auf Basis der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 vgl. Böhmer u. a. (2015).

³ Vgl. Schmitz, May-Strobl (2012).

1.3 DATEN

Die Untersuchung der regionalökonomischen Bedeutung des Energiestandorts südliches Emsland basiert auf verschiedenen Datenquellen. Für die Beschreibung der ökonomischen Rahmenbedingungen in der Untersuchungsregion und die Analyse der Wirtschaftsstruktur werden Sonderauswertungen der amtlichen Statistik herangezogen. Sie dienen u. a. dazu, die allgemeine Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung sowie die Wirtschaftsstruktur im überregionalen Vergleich darzustellen, um so die ökonomischen Besonderheiten des südlichen Emslands zu veranschaulichen.

In Kooperation mit den Auftraggebern wurden insgesamt 45 Unternehmen aus der Untersuchungsregion ausgewählt (vgl. Abschnitt 5.1). In persönlichen Interviews und mittels standardisierter Fragebögen wurden differenzierte Informationen über die Energiewirtschaft und über energieintensive Betriebe im südlichen Emsland gewonnen.

1.4 WEITERES VORGEHEN

Nach einer Reihe von methodischen Erläuterungen (Abschnitt 2), welche das Verfahren zur Schätzung direkter und indirekter regionalökonomischer Effekte sowie die Datengrundlagen, die Betriebsbefragung und den Modellaufbau erläutern, werden in einem ersten Schritt die grundlegenden regionalökonomischen Rahmenbedingungen im südlichen Emsland kurz dargestellt (Abschnitt 3). Es folgt eine Analyse der Wirtschaftsstruktur im südlichen Emsland, aus der die im Vergleich zum Bundesdurchschnitt hohe Bedeutung der Energiewirtschaft und von energieintensiven Wirtschaftszweigen hervorgeht (Abschnitt 4). Im Anschluss werden die direkten, indirekten und einkommensinduzierten Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte der beteiligten Unternehmen ermittelt (Abschnitt 6). Vor dem Hintergrund der Energiewende wird die weitere Entwicklung des Energiestandorts südliches Emsland durch unterschiedliche regionale und überregionale Standortbedingungen beeinflusst. Die auf der Grundlage von ausführlichen Unternehmensgesprächen gewonnenen Informationen über die Beurteilung der Standortbedingungen und der Einschätzung von zukünftigen Entwicklungschancen und -risiken sind Gegenstand des folgenden Abschnitts (Abschnitt 7). Es schließt sich die Vorstellung erster Ansatzpunkte für die öffentliche Unterstützung und Förderung einer auch zukünftig positiven Wirtschaftsentwicklung des Energiestandorts südliches Emsland an (Abschnitt 8).

2 METHODISCHE ERLÄUTERUNGEN

Die regionalökonomische Bedeutung des Energiestandorts südliches Emsland wird hinsichtlich verschiedener Effekte untersucht, die im Folgenden kurz definiert und voneinander abgegrenzt werden. Anschließend werden die Datengrundlagen und das verwendete Schätzverfahren⁴ erläutert.

2.1 ABGRENZUNG DER REGIONALÖKONOMISCHEN EFFEKTE

Direkte Effekte

Direkte Effekte entstehen im Allgemeinen durch die betriebliche Produktion und die damit einhergehende Wertschöpfung und Beschäftigung der in die Untersuchung einbezogenen Betriebe selbst.

Unmittelbare Effekte

Unmittelbare Effekte resultieren aus den Lieferantenbeziehungen der einbezogenen Betriebe. Die Nachfrage der einbezogenen Betriebe nach Gütern und Dienstleistungen generiert Produktions-, Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte bei deren Zulieferbetrieben. Berücksichtigt werden unmittelbare Effekte in der Untersuchungsregion und in Deutschland insgesamt.

Indirekte Effekte

Wirtschaftliche Effekte entstehen jedoch auch bei den diesen Lieferanten vorgelagerten und somit *indirekt* beeinflussten Produktionsstufen. Dabei sind die Verflechtungsgrade der unterschiedlichen Dienstleistungs- und Güterlieferanten über alle Produktionsstufen unterschiedlich stark. Der Nachfrageanstoß, der anfangs von den einbezogenen Betrieben ausgeht, wirkt sich aufgrund dieser Verflechtungen auf weitaus mehr Produktgruppen und somit Branchen aus, als dies für die unmittelbaren Effekte der Fall ist.

Einkommensinduzierte Effekte

Neben den Effekten auf den vorgelagerten Produktionsstufen müssen auch Multiplikatoreffekte berücksichtigt werden, die durch die Wiederverausgabung der im Laufe des Produktionsprozesses entstandenen Einkommen und den damit verbundenen Konsum ausgelöst werden. Solche *einkommensinduzierten Effekte* fallen sowohl im Zusammenhang mit den Konsumausgaben der direkt bei den einbezogenen Betrieben beschäftigten Personen als auch in Verbindung mit den Konsumausgaben der auf allen Vorleistungsstufen beschäftigten Arbeitskräfte an.

⁴ Eine detailliertere Erläuterung zum methodischen Vorgehen ist im Anhang enthalten.

Weitere regionalökonomische Effekte

Zusätzlich zu den bisher genannten quantifizierbaren Wirkungen, sind jedoch noch darüber hinausgehende Effekte zu erwarten. So ziehen die wirtschaftlichen Aktivitäten der einbezogenen Betriebe weitere regionalökonomische Wirkungen nach sich, die vor allem qualitativer Art sind und sich deshalb innerhalb des Modellrahmens nicht darstellen lassen. Diese äußern sich beispielsweise in der Entwicklung und Umsetzung von Innovationen, Qualifikationseffekten, gesteigerter Gründungsdynamik oder etwa auch in einer verbesserten öffentlichen Infrastruktur (vgl. Abschnitt 7).

Fiskalische Effekte

Fiskalische Effekte werden im gewählten Modellrahmen nicht berechnet, weil die dafür notwendigen Daten dem Steuergeheimnis unterliegen und nicht in Form der hier gewählten standardisierten Betriebsbefragung zu ermitteln sind. Das Hauptelement der Gewerbesteuer ist den Auftraggebern ebenso wie das Aufkommen an Grundsteuer bekannt und muss hier nicht indirekt geschätzt werden. Auch sind Wirkungen hinsichtlich des regionalen Anteils an der Einkommensteuer relevant. Diese können aufgrund der zu ermittelnden Wertschöpfungseffekte und der zugrundeliegenden Verteilungsschlüssel der Größenordnung nach geschätzt werden. Erfahrungsgemäß sind die damit verbundenen regionalen Effekte deutlich geringer als die Gewerbesteuerereinnahmen.

2.2 DATENGRUNDLAGE UND METHODISCHE ERLÄUTERUNGEN

Der folgende Abschnitt beschreibt die den Berechnungen zugrundeliegenden Daten (Abschnitt 2.2.1), die verwendeten Verfahren zur Schätzung der Produktions-, Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte (Abschnitte 2.2.2) sowie die Durchführung der aus zwei Elementen bestehenden Betriebsbefragung (Abschnitt 5.1).

2.2.1 DATENGRUNDLAGEN

Alle Berechnungen und Schätzungen dieser Analyse erfolgen auf der Grundlage von

- Daten der amtlichen Statistik (Input-Output-Tabelle und weitere Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung für Deutschland und die Bundesländer, Kostenstrukturerhebung, Industriestatistik, Beschäftigtenstatistik, Unternehmensregister),
- Verbandsstatistiken (Erdölproduktion und Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien),
- Angaben der befragten Unternehmen aus dem südlichen Emsland, erhoben mit einem Fragebogen und mittels persönlicher Interviews mit den Geschäftsleitungen ausgewählter Unternehmen (vgl. Abschnitt 5.1).

Dabei sind insbesondere die mittels Fragebogen bei den beteiligten Betrieben erhobenen Daten zu den Vorleistungsbezügen und den Beschäftigten von zentraler Bedeutung für die Modellberechnungen. Die verwendeten Strukturdaten der amtlichen Statistik beziehen sich auf den aktuellen statistischen Rand, d. h. die Input-Output-Tabelle des Statistischen Bundesamtes aus dem Jahr 2011, respektive deren revidierter Fassung aus dem Jahr 2014.

2.2.2 METHODISCHE ERLÄUTERUNGEN ZUM VERFAHREN DER SCHÄTZUNG DER PRODUKTIONS-, WERTSCHÖPFUNGS- UND BESCHÄFTIGUNGSEFFEKTE

Die Quantifizierung der regionalökonomischen Effekte erfolgt auf Basis der Angaben der befragten Energiewirtschaftsunternehmen und energieintensiven Unternehmen hinsichtlich ihrer Vorleistungsbezüge und ihrer Beschäftigten. Die aus den Vorleistungsbezügen hervorgehenden Nachfrageanstöße werden sodann mithilfe eines erweiterten Input-Output-Modells zur Berechnung der resultierenden Produktions-, Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte herangezogen. Dieser und vergleichbare Modellrahmen wurden bereits für eine Vielzahl von Studien zu den ökonomischen Effekten von größeren Investitionsprojekten und Einrichtungen in Niedersachsen angewendet, z. B. für die Berechnung der regionalökonomischen Effekte der Expo 2000⁵, von Klimaschutzinvestitionen in der Region Hannover⁶, der Errichtung von Offshore-Windenergieanlagen in der Nordsee⁷ sowie der Ermittlung der regionalen Wertschöpfungs- und Steuereffekte durch Investitionen in den Sportstättenbau in Niedersachsen⁸ und der regionalen Bedeutung einer möglichen Wiederinbetriebnahme eines Bergwerks⁹. Auch die vom NIW durchgeführten Studien zur regionalökonomischen Bedeutung der Meyer Werft aus den Jahren 2009 und 2014 basieren auf einem solchen erweiterten Input-Output-Modell.¹⁰

Die auf dem erweiterten Input-Output-Modell (offenes statisches Leontief-Modell¹¹) aufbauenden Modellrechnungen liefern Schätzwerte der *unmittelbaren, indirekten* sowie der *einkommensinduzierten* Effekte im Hinblick auf die Zielvariablen Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung in insgesamt 73 Gütergruppen. Das erweiterte Input-Output-Modell bezieht sich primär auf die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen und die damit verbundenen Produktionseffekte, die mittels sektoral unterschiedlicher Wertschöpfungsquoten und Arbeitskoeffizienten in Wertschöpfungs- bzw. Beschäftigungseffekte überführt werden können. Die dabei berücksichtigten Wirkungsmechanismen umfassen die nachfolgend beschriebenen Einzeleffekte (vgl. Abbildung 2.1).

⁵ Vgl. NIW (2000), NORD/LB, NIW und Universität Hannover (2001).

⁶ Vgl. NIW (1999).

⁷ Vgl. Niedersächsische Energie-Agentur u. a. (2001).

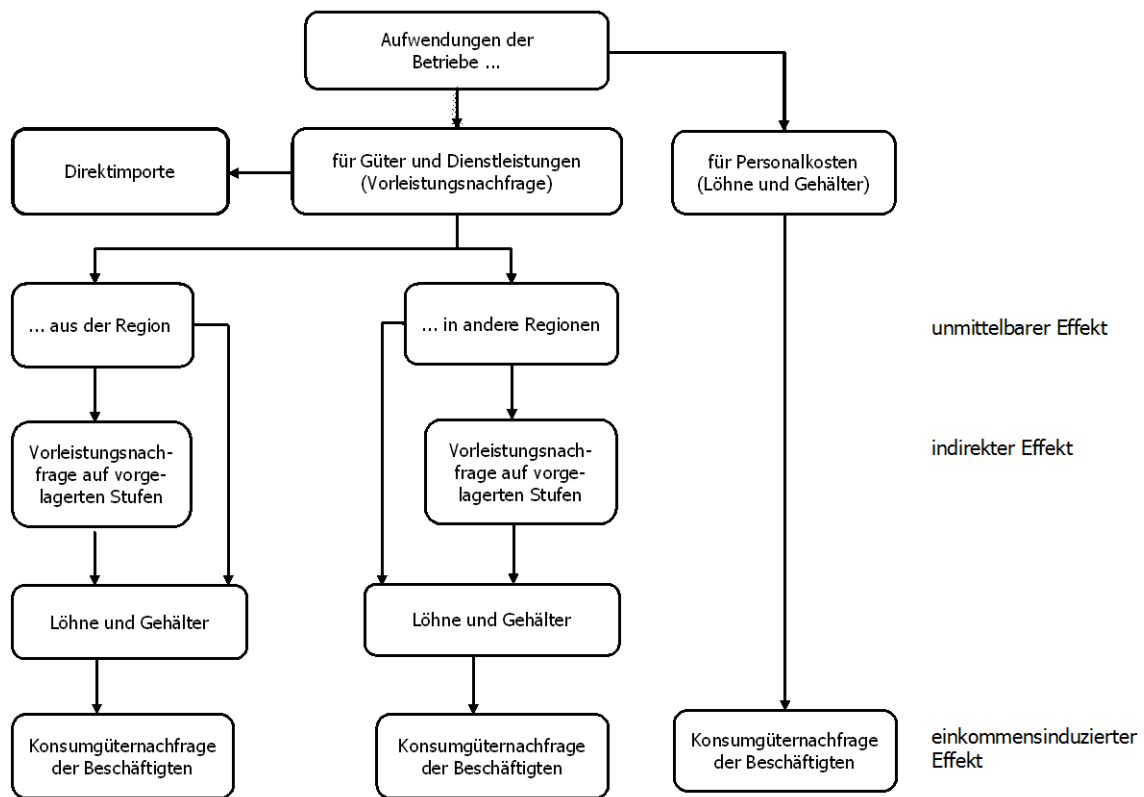
⁸ Vgl. NIW (2006).

⁹ Vgl. Schasse und Thiel (2013).

¹⁰ Vgl. Krawczyk u. a. (2010), Schasse und Thiel (2014).

¹¹ Zu den Methoden vgl. Helmstädter u. a. (1983), Pirschner und Stäglin (1976), Holub und Schnabl (1994), NORD/LB, NIW und Universität Hannover (2001).

Abbildung 2.1: Schematische Darstellung der in der Input-Output-Rechnung berücksichtigten Zusammenhänge



Quelle: Darstellung des NIW.

Die quantitativen Ergebnisse dürfen, trotz der ausgewiesenen scheinbaren Genauigkeit, lediglich als Schätzungen der ungefähren Größenordnung der verschiedenen Effekte interpretiert werden, da die Input-Output-Tabelle nur durchschnittliche Lieferbeziehungen zwischen 73 Wirtschaftsbe-
reichen in ganz Deutschland abbildet. Grundlage der Schätzung ist die Input-Output-Tabelle für
Deutschland des Statistischen Bundesamtes.¹² Regionale und einzelbetriebliche Besonderheiten
bleiben dabei zunächst unberücksichtigt.

- Der Nachfrageanstoß besteht aus den von den befragten Betrieben für den Bezug von Gütern und Dienstleistungen verausgabten Mitteln. Die konsolidierte, um zwischenbetriebliche Liefe-
rungen der befragten Betriebe bereinigte Summe der davon im Inland aufgewendeten Mittel
bildet den durch die Vorleistungsnachfrage ausgelösten unmittelbaren Produktionseffekt,
auch Primärimpuls genannt. Dieser geht mit einem aus der amtlichen Statistik abgeleiteten gü-
tergruppengenauen Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekt einher.

¹² Input-Output-Tabelle 2011 (Revision 2014) zu Herstellungspreisen, inländische Produktion, in der Fassung mit
73 Gütergruppen vom 24.11.2015.

- Hinzu kommen mittelbare, *indirekte* Produktions-, Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte, die wiederum über Vorleistungsbezüge der ersten Vorleistungsstufe vorgelagerten Wirtschaftssektoren ausgelöst werden.
- Einkommenszahlungen auf allen Produktionsstufen führen zu zusätzlichem Konsum, der wiederum die Produktion anregt. Diese einkommensinduzierten Produktionswirkungen – auch Multiplikatorwirkungen genannt, weil jeder ausgegebene Euro das 1,x-fache an Produktion hervorruft – müssen ebenfalls berücksichtigt werden.
- Ein vergleichbarer induzierter Effekt entsteht auch aus der Konsum-Nachfrage der direkt in den befragten Betrieben beschäftigten Personen. Die Einkommenszahlungen an die Beschäftigten bewirken Konsumausgaben, die nach der gleichen Logik wie auf den vorgelagerten Produktionsstufen eine Multiplikatorwirkung entfalten.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit beschränkt sich die Darstellung auf die unmittelbaren, indirekten und einkommensinduzierten Beschäftigungseffekte. Die geschätzten Beschäftigungseffekte entsprechen dem für die Produktion notwendigen durchschnittlichen Beschäftigungsvolumen in Personenjahren. Ein Personenjahr entspricht dabei einer Vollzeitstelle für ein Jahr, so dass die Beschäftigungseffekte bei jahresweiser Modellrechnung als Vollzeitäquivalente interpretiert werden können. Die tatsächliche Zahl der Beschäftigten (Kopfzahl) kann davon abweichen, z. B. aufgrund von Teilzeitarbeit oder unterschiedlicher Kapazitätsauslastung der Betriebe.

Ein wichtiger Aspekt der Implementierung des Input-Output-Modells besteht in der Regionalisierung der unmittelbaren und indirekten Nachfrageeffekte. Die standardisierte Betriebsbefragung (vgl. Abschnitt 5.1 und den Fragebogen im Anhang) gibt Auskunft über den Anteil von Zulieferern aus dem Landkreis Emsland. Für diese unmittelbaren Zulieferer werden dabei die größten Folgeeffekte generiert. Ab hier existieren keine direkten empirischen Informationen zum regionalen Verbleib der Vorleistungsnachfrage auf den weiteren vorgelagerten Stufen. Im Falle regionalisierter Input-Output-Analysen ist es deshalb üblich, mit extern gewonnenen Informationen zum regionalen Nachfrageverbleib zu arbeiten.¹³ Im vorliegenden Fall wird deshalb die Gültigkeit der aus der Befragung erlangten wirtschaftszweigspezifischen Quoten für die unmittelbaren Zulieferer auch für alle weiter vorgelagerten Produktionsstufen unterstellt.

Im Fall des Energiestandorts südliches Emsland ergibt sich ein weiteres Problem der regionalen Zuordnung der Vorleistungsbezüge: Produktion und Beschäftigung erfolgen zwar in der Region, der Sitz des Betriebes liegt aber außerhalb der Region. Damit fließen die Mittelzahlungen zunächst aus der Region ab. Beispiele hierfür sind die Erdöllieferung aus dem Fördergebiet Rühlermoor an die Erdölraffinerie in Lingen und die Beschäftigung von nicht aus der Region stammenden Service-, Wartungs- und Instandhaltungsunternehmen im Kernkraftwerk oder in der Erdölraffinerie. Im ersten Fall dürften die regionalwirtschaftlichen Effekte deutlich zu hoch eingeschätzt werden, wenn alle direkten und indirekten Effekte der Erdölförderung allein der Region zugerechnet würden. Im zweiten Fall wäre es aber genauso problematisch, wenn die wirtschaftlichen Effekte allein

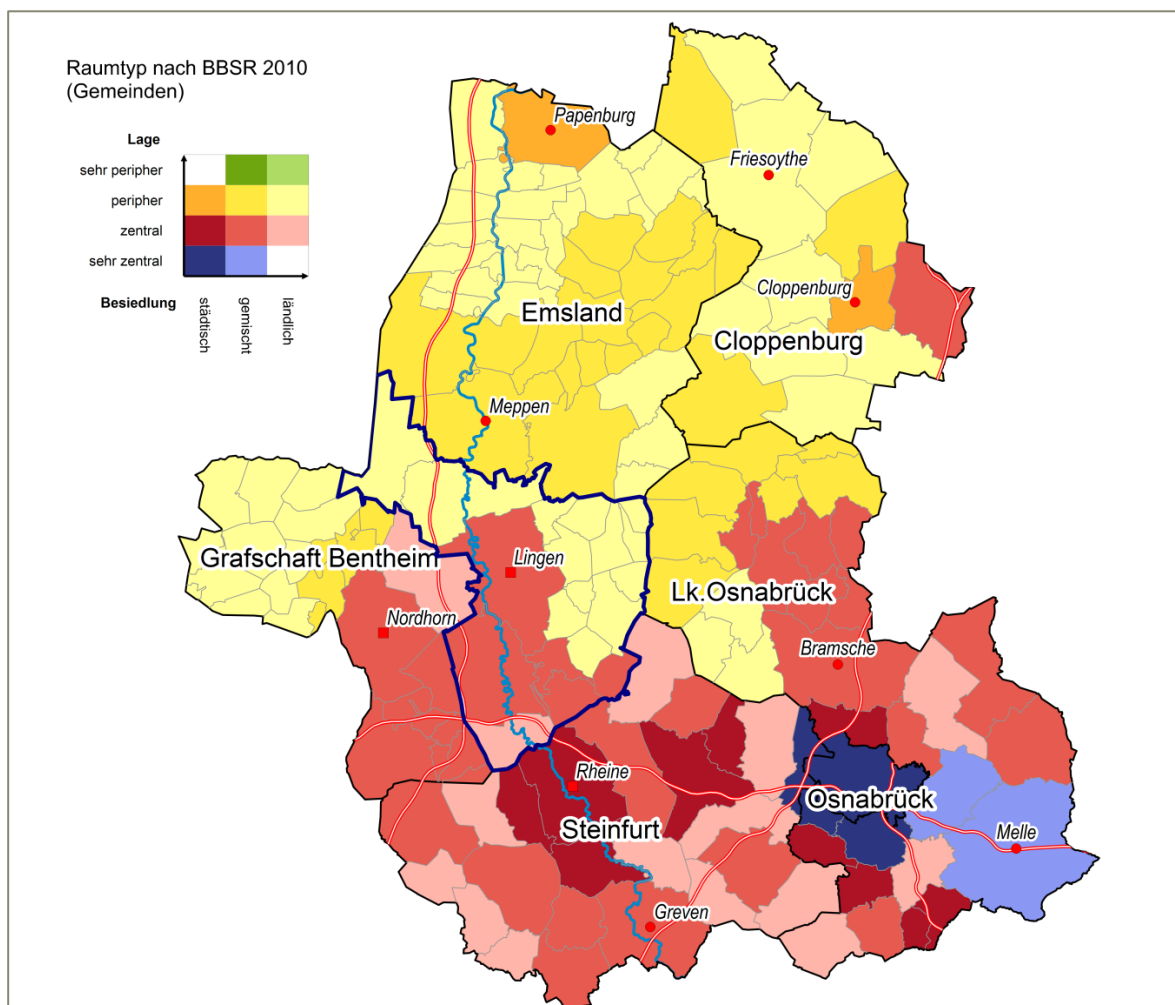
¹³ Vgl. hierzu IHK Kassel (2000), Edler et al. (2002), Hujer et al. (2004), Heuer et al. (2005), Koschel et al. (2006), Bergmann (2007) sowie die zuvor zitierten Untersuchungen des NIW.

außerhalb der Region verortet würden. Denn vielfach handelt es sich hierbei um langfristige Verträge, die Betriebsstätten auf dem Gelände der Auftraggeber und die Beschäftigung von Personen aus der Region beinhalten und damit erhebliche ökonomische Effekte in der Region bewirken. Ähnlich stellt es sich auch bei der Beschäftigung von Leiharbeitnehmern dar. Diese werden als Vorleistungsbezüge aus dem Wirtschaftsbereich Arbeitnehmerüberlassung behandelt. Die regionale Zuordnung erfolgt dabei nach dem Sitz des überlassenden Unternehmens und nicht nach dem Arbeits- oder Wohnort der Leiharbeitnehmer. Insgesamt kann es damit sowohl zu einer Über- als auch zu einer Unterschätzung der regionalökonomischen Effekte kommen. Bei der Berechnung der regionalen Beschäftigungseffekte muss deshalb an dieser Stelle mit Ungenauigkeiten gerechnet werden, die durch geeignete Korrekturen der entsprechenden direkten Nachfrageeffekte verringert werden können.

3 REGIONALÖKONOMISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

Das südliche Emsland mit der Stadt Lingen im Zentrum und den Gemeinden Salzbergen, Geeste, Emsbüren und Twist sowie den Samtgemeinden Spelle, Freren und Lengerich ist im Norden durch eine ländliche und im Süden eine gemischte Besiedlungsstruktur gekennzeichnet (Abbildung 3.1). Hinsichtlich der räumlichen Lage zählen Norden und Nordwesten (Twist, Geeste, Lengerich und Freren) zu den peripher gelegenen Regionen, während der Süden als zentral angesehen werden kann. Die Lage wurde mit der Fertigstellung der Bundesautobahn 31 erheblich aufgewertet. Die nächstgelegene Großstadt ist Osnabrück, welches gleichzeitig das nächstgelegene Oberzentrum darstellt. Die Stadt Lingen (Ems) ist mit über 50.000 Einwohnern die größte Gemeinde des südlichen Emslands. Sie ist das einzige Mittelzentrum der Region und hat oberzentrale Teilfunktionen inne.

Abbildung 3.1: Raumtypen der Städte und Gemeinden in der Untersuchungsregion und deren Umgebung



Quelle: BBSR. – Darstellung des NIW

Die Straßenverkehrsanbindung der Region wird durch die Bundesautobahnen A 30 in Ost-West-Richtung und die A 31 in Nord-Süd-Richtung gesichert. Der Dortmund-Ems-Kanal verbindet die Region mit dem europäischen Wasserstraßennetz und der Nordsee. Der nächste größere nationale Flughafen ist Münster/Osnabrück, die internationale Luftverkehrsanbindung erfolgt in erster Linie über den Flughafen Düsseldorf.

Zur weiteren Beschreibung der regionalökonomischen Rahmenbedingungen der Energiewirtschaft im südlichen Emsland werden mit der Entwicklung der Bevölkerung, der Beschäftigungssituation und der Arbeitslosigkeit drei weitere Indikatoren herangezogen.

BEVÖLKERUNG

Im südlichen Emsland leben 123.115 Einwohner (Tabelle 3.1).¹⁴ In den vergangenen zehn Jahren ist die Einwohnerzahl im südlichen Emsland um 1,0 % bzw. 1.270 Menschen gestiegen, während im Land Niedersachsen die Einwohnerzahl um 2,2 % zurückging. Die Bevölkerung im südlichen Emsland ist vergleichsweise jung – 18,5 % der Bevölkerung sind unter 18 Jahre alt und 18 % der Bevölkerung sind 65 Jahre und älter.¹⁵ Dagegen ist im Vergleich der demographische Wandel im Land Niedersachsen weiter fortgeschritten. Hier sind lediglich 16,8 % der Einwohner unter 18 Jahre und 21,4 % der Einwohner über 65 Jahre alt. Durch die relativ junge Bevölkerung ist die Einwohnerzahl im südlichen Emsland bis zum Jahr 2008 auf natürliche Weise gewachsen, d. h. die Geburtenzahl überstieg die Zahl der Gestorbenen.¹⁶ Der natürliche Saldo ist jedoch seit 2009 zunehmend negativ, d. h. seit 2009 übersteigt die Zahl der Sterbefälle die der Geburten. Im Land Niedersachsen ist dies schon seit 1972 der Fall. Darüber hinaus ist der negative Saldo im südlichen Emsland mit -0,9 je 1.000 Einwohner deutlich geringer als in Niedersachsen mit -2,7 je 1.000 Einwohner im Land Niedersachsen.

Die Struktur und Dynamik der Bevölkerung ist im südlichen Emsland durch die genannten Entwicklungen relativ günstig. Durch die vergleichsweise junge Bevölkerung ist der Sterbeüberschuss vergleichsweise gering. Ebenso steigt die Einwohnerzahl leicht. Der demographische Wandel ist noch nicht so weit fortgeschritten wie im restlichen Niedersachsen. Allerdings altert auch im südlichen Emsland die Bevölkerung kontinuierlich und der Anteil der älteren Einwohner steigt im Verhältnis zu jüngeren Einwohnern.

Innerhalb des südlichen Emslands gibt es jedoch auch kleinräumliche Unterschiede bei der Bevölkerungsentwicklung und Struktur. Der Bevölkerungszuwachs in den Gemeinden Spelle, Emsbüren und der Stadt Lingen (Ems) lag in den vergangenen zehn Jahren bei über 2 %. Hingegen ist die Samtgemeinde Freren um mehr als 5 % geschrumpft. Dies ist auch die einzige Gemeinde im südlichen Emsland, welche in den vergangenen zehn Jahren ein Wanderungsdefizit aufweist.

¹⁴ Vgl. Datenbank des Landesamts für Statistik Niedersachsen – Tabelle A100001G. aufgerufen am 22.10.2015.

¹⁵ Vgl. Datenbank des Landesamts für Statistik Niedersachsen – Tabelle A100002G. aufgerufen am 22.10.2015.

¹⁶ Vgl. Datenbank des Landesamts für Statistik Niedersachsen – Tabelle Z1100001. aufgerufen am 22.10.2015.

Tabelle 3.1: Bevölkerungsentwicklung und -struktur in der Untersuchungsregion

	Ems- büren	Geeste	Lingen	Salz- bergen	Twist	Freren	Lengerich	Spelle	Südliches Emsland	Nieder- sachsen	Deutsch- land
Bevölkerung (1.1.2015)	9.903	11.260	52.503	7.535	9.499	10.304	9.093	13.018	123.115	7.826.739	80.767.463
Bevölkerungs- entwicklung 2005-2015	2,6%	-0,4%	2,3%	1,3%	-1,6%	-5,1%	0,7%	3,4%	1,0%	-2,2%	-2,1%
Anteil unter 18 (1.1.2015)	19,6%	19,3%	16,8%	19,4%	18,3%	19,0%	19,9%	21,7%	18,5%	16,8%	18,2%
Anteil über 65 (1.1.2015)	17,4%	16,5%	19,5%	18,3%	15,8%	18,9%	16,5%	15,4%	18,0%	21,4%	18,0%
Natürlicher Saldo (2014)	-2	13	-74	-10	-16	-40	-16	36	-109	-21.165	-211.756
Wanderungs- saldo 2005- 2014	320	-54	1.082	21	-131	-113	34	267	1.426	171.867	1.832.172

Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen. – Berechnungen des NIW.

BESCHÄFTIGUNGSENTWICKLUNG

Mit über 70.000 Erwerbstätigen¹⁷, darunter über 47.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, weist das südliche Emsland eine überdurchschnittliche Arbeitsplatzdichte auf. Es gibt über 900 Erwerbstätige auf 1.000 Einwohner im erwerbsfähigen Alter von 18 bis unter 65 Jahren. Zum Vergleich: Die Arbeitsplatzdichte liegt im niedersächsischen und deutschen Durchschnitt bei deutlich unter 850 Erwerbstätigen je 1.000 Einwohner im erwerbsfähigen Alter.

Gemessen an der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten konzentrieren sich die Arbeitsplätze in der Stadt Lingen (25.500), der Samtgemeinde Spelle (6.000) und der Gemeinde Salzbergen (3.800). Es folgen die kleineren Kommunen Geeste (2.900), Freren (2.400), Twist (2.100) und Lengerich (1.700).

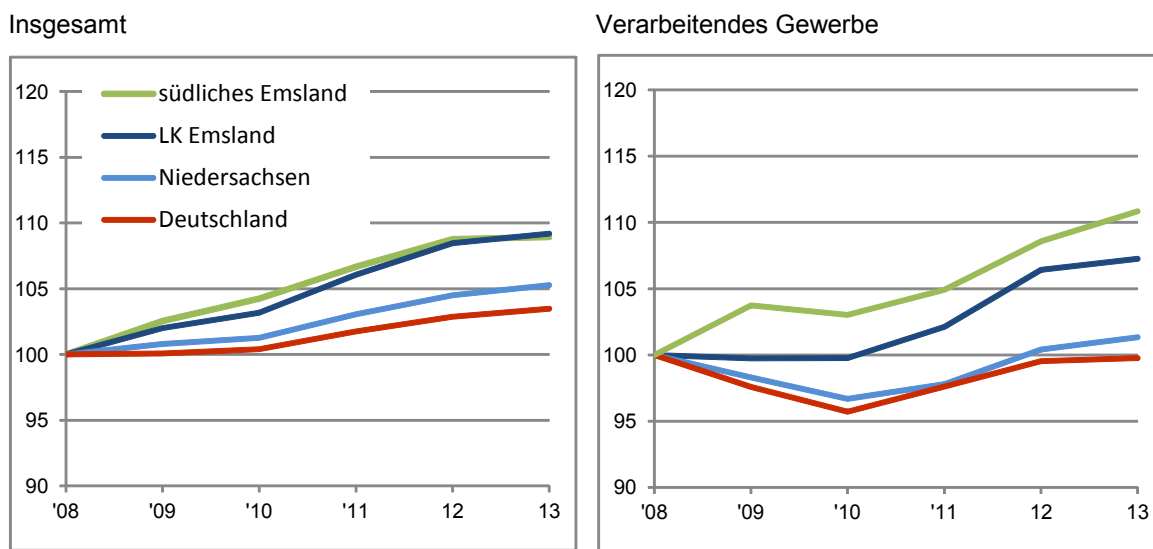
Die Zahl der *Erwerbstätigen in der gewerblichen Wirtschaft* des südlichen Emslands ist in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen (Abbildung 3.2).¹⁸ Mit einem Zuwachs von 9 % zwischen 2008 und 2013 ist die Zahl der Erwerbstätigen dort deutlich stärker gestiegen als im niedersächsischen

¹⁷ Schätzung des NIW auf Basis der Erwerbstätigenrechnung des Statistischen Bundesamts, der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit und des Unternehmensregisters Niedersachsen.

¹⁸ Alle folgenden Angaben beziehen sich auf die im Unternehmensregister (URS) erfasste gewerbliche Wirtschaft, d. h. ohne „öffentliche Verwaltung, Verteidigung Sozialversicherung (WZ-Nr. 84) und ohne „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (WZ-Nr. 01-03). Angaben aus dem Unternehmensregister liegen mit Registerstand 31.5.2015 nur bis zum Jahr 2013 vor. Sektoral tief gegliederte Angaben zur Beschäftigung auf der kommunalen Ebene sind nur auf Basis dieser Statistik verfügbar, vgl. Abschnitt 4.1 und Landesamt für Statistik Niedersachsen (2015).

(+5 %) oder gesamtdeutschen Durchschnitt (+3,5 %). Dies gilt insbesondere für das *Verarbeitende Gewerbe*. Während die Zahl der Erwerbstätigen in der Industrie in Deutschland im gleichen Zeitraum insgesamt stabil war und in Niedersachsen leicht zugenommen hat (+1,3 %), erreichte das südliche Emsland hier einen Zuwachs von 11 %.

Abbildung 3.2: Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen 2008 bis 2014 (2008=100)



Quelle: Statistisches Bundesamt (2015) Erwerbstätigenrechnung. – Landesamt für Statistik Niedersachsen (2015) Unternehmensregister. – Schätzungen und Berechnungen des NIW.

Dabei ist das Beschäftigungswachstum in der gewerblichen Wirtschaft vor allem durch die Ausweitung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten geprägt. Diese ist im südlichen Emsland im gleichen Zeitraum sogar um 13 % gestiegen, während ihre Zahl in Niedersachsen nur um 9 % und in Deutschland insgesamt um 7 % gestiegen ist. In der Industrie ist im südlichen Emsland ein Zuwachs um 13 % und in Niedersachsen um 9,5 % eingetreten, während in der deutschen Industrie insgesamt eine fast konstante Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigter (-0,2 %) zu beobachten war.

ARBEITSLOSIGKEIT

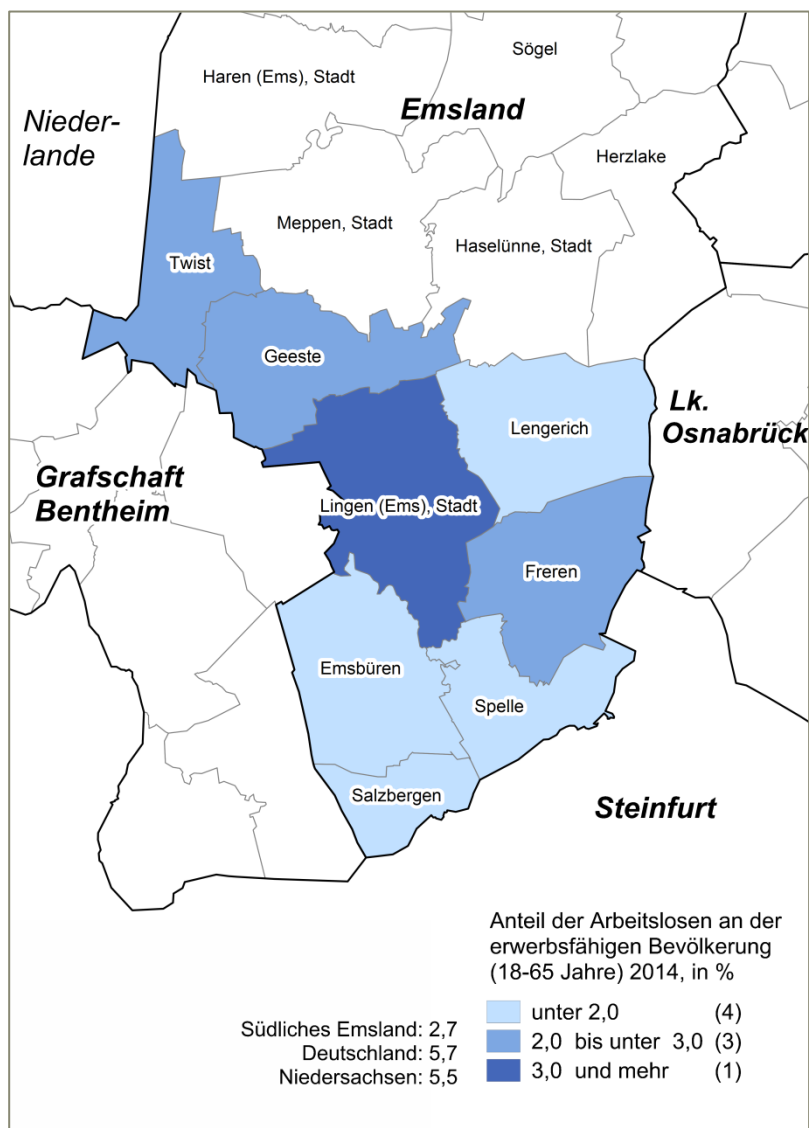
Die Arbeitslosigkeit im südlichen Emsland ist sehr gering. Der Anteil der Arbeitslosen an der Bevölkerung im Alter von 18 bis 65 Jahren betrug im Jahr 2014 im südlichen Emsland nur 2,7 %. Im Vergleich dazu lagen die Quoten in Niedersachsen bei 5,5 % und in Deutschland bei 5,7 %.¹⁹ Insgesamt

¹⁹ Auf kommunaler Ebene wird die Arbeitslosenquote in der Statistik nicht ausgewiesen. Als Indikator dient deshalb die absolute Zahl der Arbeitslosen am Wohnort als Anteil an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zwischen 18 und 65 Jahren. Dies entspricht nicht der amtlichen Arbeitslosenquote, bildet regionale Arbeitsmarktunterschiede aber

ist die Arbeitsmarktlage im südlichen Emsland durch weitestgehende Vollbeschäftigung gekennzeichnet.

Innerhalb der Untersuchungsregion gibt es nur geringe Unterschiede zwischen den Kommunen (Abbildung 3.3). So ist der Anteil der Arbeitslosen an der Bevölkerung im Alter von 18 bis 65 Jahren in der Stadt Lingen mit 3,6 % am höchsten – jedoch auch deutlich unterhalb der jeweiligen Quoten von Deutschland und Niedersachsen. In Emsbüren, Salzbergen, Lengerich und Spelle liegt der Anteil der Arbeitslosen an der Bevölkerung im Alter von 18 bis 65 Jahren unterhalb von 2 %.

Abbildung 3.3: Arbeitslosigkeit 2014



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Landesamt für Statistik Niedersachsen. – Berechnungen und Darstellung des NIW.

4 DER ENERGIESTANDORT BEI SEKTORALER BETRACHTUNG

4.1 WIRTSCHAFTSSTRUKTUR IM SÜDLICHEN EMSLAND

Erste Erkenntnisse über die regionalökonomische Bedeutung des Energiestandorts südliches Emsland lassen sich aus der sektoralen Struktur der Wirtschaft, die im Rahmen der amtlichen Statistik ermittelt wird, gewinnen. Die Analysen beruhen auf den im Unternehmensregister Niedersachsen ausgewiesenen Daten zu sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Kommunen des südlichen Emslands, da nur diese die hierfür erforderliche sektorale und regionale Tiefe aufweisen. Insgesamt weist das Unternehmensregister im Jahr 2013 für die gewerbliche Wirtschaft (ohne Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft und ohne öffentlichen Dienst) im südlichen Emsland 43.729 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte aus, 2008 waren es noch 38.619. Als Indikator dient deren Verteilung nach Wirtschaftszweigen, wie sie in der amtlichen Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (WZ 2008) festgelegt ist. Die Zuordnung erfolgt dabei nach dem wirtschaftlichen Schwerpunkt des Betriebs. Deshalb kann die sektorale Abgrenzung der Energiewirtschaft und der energieintensiven Betriebe auf Basis der Wirtschaftszweigzuordnung (Abschnitt 1.2) immer nur einen Teil dieser Wirtschaftsbereiche erfassen. Z. B. werden Anlagenbauer von Windkraftanlagen vor allem dem Maschinenbau zugeordnet und viele Dienstleister für die Energiewirtschaft werden schwerpunktmäßig als technische Dienstleister erfasst. Ebenso kommt es vor, dass Betriebe, die sich bei der im Rahmen dieser Untersuchung durchgeführten Betriebsbefragung selbst als energieintensiv eingeordnet haben, mit ihrem wirtschaftlichen Schwerpunkt nicht zu den aufgeführten energieintensiven Wirtschaftszweigen zählen (vgl. Abschnitte 5.1 und 6).

Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt ist die Wirtschaft im südlichen Emsland wegen der Erdölförderung auf den Sektor Bergbau spezialisiert (Tabelle 4.1). Entsprechendes gilt wegen der Kraftwerkskapazitäten auch für den Sektor Energieversorgung. Hinzu kommen das Verarbeitende Gewerbe und das Baugewerbe, die im südlichen Emsland ebenfalls überdurchschnittlich viele Beschäftigte aufweisen. Dienstleistungsarbeitsplätze sind abgesehen vom Handel in der Region generell unterrepräsentiert.

Der Zuwachs an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zwischen 2008 und 2013 findet sich bei absoluter Betrachtung neben der Industrie (+1.722) vor allem bei den persönlichen Dienstleistungen (+1.486) und den Dienstleistungen für Unternehmen (+1.207). Die zur Energiewirtschaft gezählten Wirtschaftszweige „Bergbau“ und „Energieversorgung“ hingegen haben in diesem Zeitraum an Beschäftigten verloren.

Tabelle 4.1: Verteilung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im südlichen Emsland nach Wirtschaftsabschnitten (ohne Landwirtschaft und Staat)

		2008		2013		Veränderung 2008-2013	
		Anteil in %	Speziali- sierung ¹⁾	Anteil in %	Speziali- sierung ¹⁾	absolut	in %
B	Bergbau und Gewinnung v. Steinen und Erden	1,6	511	1,3	567	-46	-7,7
C	Verarbeitendes Gewerbe	34,0	132	33,9	141	1.722	13,1
D	Energieversorgung	1,8	201	1,5	172	-45	-6,4
E	Wasserversorgung, Abwasser- u. Abfallentsorgung	0,5	56	0,7	73	81	39,1
F	Baugewerbe	9,1	159	9,1	160	468	13,3
G	Handel; Instandhaltung u. Reparatur v. Kraftfahrzeugen	17,4	108	15,4	98	-1	0,0
H	Verkehr und Lagerei	2,9	54	2,5	44	-49	-4,3
I	Gastgewerbe	1,9	60	2,2	68	251	34,6
J	Information und Kommunikation	0,4	13	0,4	13	33	21,2
K, L	Erbringung v. Finanz- und Versicherungsdienstleistungen, Grundstücks- und Wohnungswesen	2,8	59	2,5	56	3	0,3
M, N	Erbringung v. freiberuflichen, wissenschaftlichen, technischen und sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	9,6	78	11,2	82	1.207	32,6
P-S	Erziehung und Unterricht, Gesundheits- und Sozialwesen, Kunst, Unterhaltung u. Erholung, sonst. Dienstleistungen	17,9	85	19,2	87	1.486	21,5
Insgesamt		100,0		100,0		5.110	13,2

1) Anteil in der Region in Relation zum Anteil in Deutschland in Prozent; 100: Der Anteil in der Region entspricht dem Anteil im Bundesdurchschnitt; 50: Der Anteil in der Region erreicht 50 % des Bundesdurchschnitts; 150: Der Anteil in der Region erreicht 150 % des Bundesdurchschnitts.

Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen und Statistisches Bundesamt (2015): Unternehmensregister. – Berechnungen und Schätzungen des NIW.

Bei weiterer sektoraler Differenzierung des Verarbeitenden Gewerbes (Tabelle 4.2) erweist sich die Industrie wie erwartet in hohem Maße auf die Mineralölverarbeitung spezialisiert. Sie ist mit knapp 3 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der gewerblichen Wirtschaft die viertgrößte Industriebranche im südlichen Emsland. Der mit Abstand größte Wirtschaftszweig ist der Maschinenbau (einschließlich der Reparatur und Installation von Maschinen und Anlagen fast 12 % der Beschäftigten), gefolgt von den Herstellern von Metallerzeugnissen (4 %) und der Ernährungsindustrie (3 %). Die höchsten Beschäftigungszuwächse hat es im Maschinenbau und bei den Herstellern von Metallerzeugnissen gegeben. Relativ stark zugenommen hat die Beschäftigung auch im Fahrzeugbau und im eher unspezifischen Segment der sonstigen Waren.

Tabelle 4.2: Verteilung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe im südlichen Emsland nach Wirtschaftszweigen (ohne Landwirtschaft und Staat)

		2008		2013		Veränderung 2008-2013	
		Anteil in %	Spezialisierung ¹⁾	Anteil in %	Spezialisierung ¹⁾	absolut	in %
10	H. v. Nahrungs- und Futtermitteln	3,2	133	2,9	129	57	4,7
13	H. v. Textilien	0,1	26	0,0	14	-16	-50,0
14	H. v. Bekleidung	0,8	498	0,7	566	3	1,0
15-18	H. v. Leder-, Holz-, Papierwaren, H. v. Druckerzeugnissen	0,7	41	0,6	41	-8	-3,1
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung	2,8	>4000	2,7	>4000	~100	12,3
20	H. v. chemischen Erzeugnissen	2,6	199	2,0	163	-103	-10,4
21	H. v. pharmazeutischen Erzeugnissen	0,0	<10	0,0	<10	.	.
22	H. v. Gummi- und Kunststoffwaren	2,0	136	1,8	128	5	0,6
23	H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarb. von Steinen u. Erden	2,1	249	1,9	247	29	3,6
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	0,7	62	0,6	65	17	6,6
25	H. v. Metallerzeugnissen	3,6	118	4,1	146	407	29,4
26	H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektron. u. optischen Erzeugn.	0,4	30	0,4	32	13	9,2
27	H. v. elektrischen Ausrüstungen	2,3	140	2,0	118	-43	-4,8
28	Maschinenbau	9,5	232	9,8	255	582	15,8
29-30	H. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen, Sonstiger Fahrzeugbau	1,1	30	1,2	37	134	32,7
31-32	H. v. Möbeln, H. v. sonstigen Waren	0,6	45	1,3	105	338	152,3
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	1,7	168	1,9	207	169	26,2
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt		34,0	132	33,9	141	1.722	13,1

1) Anteil in der Region in Relation zum Anteil in Deutschland in Prozent; 100: Der Anteil in der Region entspricht dem Anteil im Bundesdurchschnitt; 50: Der Anteil in der Region erreicht 50 % des Bundesdurchschnitts; 150: Der Anteil in der Region erreicht 150 % des Bundesdurchschnitts.

Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen und Statistisches Bundesamt (2015): Unternehmensregister. - Berechnungen und Schätzungen des NIW.

Fasst man die Wirtschaftszweige gemäß der gewählten Abgrenzung der Energiewirtschaft und der energieintensiven Betriebe zusammen (vgl. Abschnitt 1.2) ergibt sich ein klares Strukturbild (Tabelle 4.3): Energiewirtschaft und energieintensive Betriebe sind im südlichen Emsland überdurchschnittlich vertreten. Laut Statistik und nach zusätzlichen Schätzungen des NIW arbeiteten im Jahr 2013 rund 2.400 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Wirtschaftszweigen der Energiewirtschaft und 2.200 in energieintensiven Wirtschaftszweigen. Dies entspricht 10,5 % aller in der gewerblichen Wirtschaft sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Vor dem Hintergrund des starken Industriestandorts südliches Emsland kommt der ebenfalls überdurchschnittlich vertretenen übrigen Industrie, insbesondere dem Maschinenbau, eine insgesamt hohe Bedeutung für die Beschäftigung zu.²⁰

²⁰ Die Differenzierung der Wirtschaftszweige nach ihrer Forschungsintensität (vgl. Gehrke u. a. 2012) zeigt weiterhin, dass forschungsintensive Industrien (hochwertige Technik) im südlichen Emsland ein hohes Beschäftigungsgewicht aufweisen. Spitzentechnologiebranchen und forschungsintensive Dienstleistungen sind hingegen unterrepräsentiert.

Tabelle 4.3: Verteilung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe im südlichen Emsland nach Wirtschaftszweigen (ohne Landwirtschaft und Staat)

zusammengefasste Wirtschaftsbereiche (WZ 2008)	2008		2013		Veränderung 2008-2013	
	Anteil in %	Spezialisierung ¹⁾	Anteil in %	Spezialisierung ¹⁾	absolut	in %
Energiewirtschaft (05 - 09, 19, 35)	6,1	481	5,5	475	41	1,7
Energieintensive Betriebe (11, 13, 16, 17, 20, 23, 24)	5,8	121	5,0	114	-54	-2,4
übriges Verarbeitendes Gewerbe	25,4	121	26,2	133	1.644	16,7
Dienstleistungen (ohne Staat)	53,0	80	53,5	78	2.930	14,3
Forschungsintensive Industrien (20, 21, 26, 27, 28, 29, 30)	15,9	130	15,3	132	590	9,6
Spitzentechnologie (21, 26, 30)	0,4	18	0,4	19	21	14,7
Hochwertige Technik (20, 27, 28, 29)	15,5	153	15,0	156	569	9,5
Forschungsintensive Dienstleistungen (58 - 75)	4,3	48	5,0	51	502	30,1

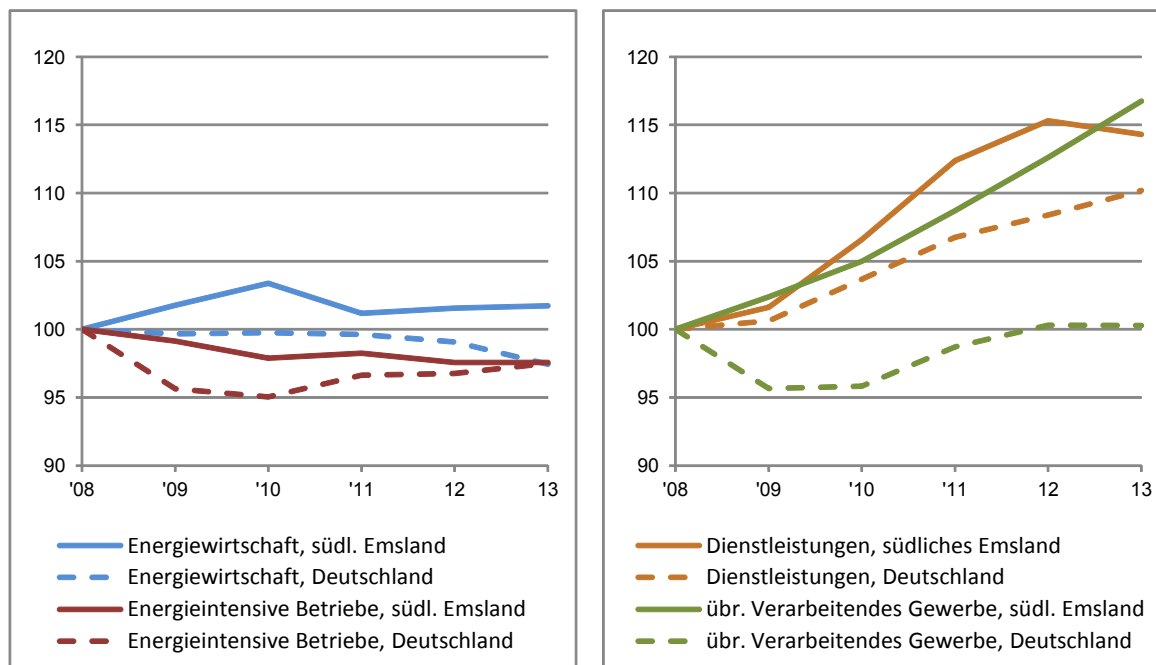
1) Anteil in der Region in Relation zum Anteil in Deutschland in Prozent; 100: Der Anteil in der Region entspricht dem Anteil im Bundesdurchschnitt; 50: Der Anteil in der Region erreicht 50 % des Bundesdurchschnitts; 150: Der Anteil in der Region erreicht 150 % des Bundesdurchschnitts.

Zur Abgrenzung Forschungsintensiver Wirtschaftszweige vgl. Gehrke u. a. (2013)

Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen und Statistisches Bundesamt (2015): Unternehmensregister. - Berechnungen und Schätzungen des NIW.

Deutlich wird auch, dass hiernach weder die Energiewirtschaft noch die energieintensiven Betriebe nennenswert zum Beschäftigungszuwachs zwischen 2008 und 2013 beigetragen haben. Dieser hat in der übrigen Industrie und insbesondere im Dienstleistungsbereich stattgefunden. In diesen Bereichen hat das südliche Emsland deutlich stärker als im Bundesdurchschnitt hinzugewonnen (Abbildung 4.1). Trotz Stagnation hat das südliche Emsland im Bereich der Energiewirtschaft immer noch besser abgeschnitten als Deutschland insgesamt.

Abbildung 4.1: Entwicklung der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im südlichen Emsland nach verschiedenen Wirtschaftsbereichen (ohne Landwirtschaft und Staat) (2008=100)



Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen und Statistisches Bundesamt (2015): Unternehmensregister. – Berechnungen und Schätzungen des NIW.

4.2 ERDÖLFÖRDERUNG UND -VERARBEITUNG

Das südliche Emsland ist von großer Bedeutung für die inländische Erdölförderung und deren Verarbeitung zu Mineralölprodukten in Form von Treibstoffen und chemischen Grundstoffen. Aus dem Bereich der Erdölförderung sind die ENGIE E&P Deutschland GmbH (früher GDF SUEZ E&P Deutschland GmbH) und die ExxonMobil Production Deutschland GmbH vertreten. Weiterverarbeitung erfolgt durch die BP Europe SE in der Raffinerie Lingen und die H&R ChemPharm GmbH in Salzbergen.

Von den gut 2,4 Mio. Tonnen Erdöl, die in Deutschland gefördert werden, entfällt der größte Teil auf die Küstengewässer in der Nordsee (Tabelle 4.4). Insgesamt 200.000 Tonnen entfallen auf Felder im Landkreis Emsland, dies sind 8 % der deutschen Förderung oder 18 % der Festlandsförderung. Die Erdölraffinerie Lingen der BP ist auf die Verarbeitung des westlich der Ems geförderten Erdöls spezialisiert. Sie verarbeitet jährlich über 740.000 Tonnen an Rohöl aus Deutschland, was über 30 % der gesamten deutschen Produktion und sogar mehr als zwei Dritteln der Festlandsförderung in Deutschland entspricht.

Tabelle 4.4: Erdölförderung und -verarbeitung 2014

	Erdölförderung und -verbleib 2014		
	in Tonnen	% von insgesamt	% der Festlandsförderung
Erdölförderung in Deutschland:			
insgesamt	2.438.687	100,0	
darunter			
Küstengewässer	1.334.438	54,7	
Festland	1.104.249	45,3	100,0
darunter			
westlich der Ems	501.244	20,6	45,4
darunter			
Landkreis Emsland ¹⁾	203.188	8,3	18,4
Verbleib der Erdölförderung			
Erdöl-Raffinerie Emsland, Lingen	744.251	30,5	67,4

1) Erdölförderung aus den Feldern „Annaveen“, „Meppen-Schwefingen“, „Rühlermoor“ und „Rühlertwist“.

Quelle: Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung (WEG) (2015), WEG-Jahresbericht 2014. –

Zusammenstellung des NIW.

4.3 ERNEUERBARE ENERGIEN

Im südlichen Emsland wurden im Jahr 2014 670 GWh an Strom aus erneuerbaren Quellen erzeugt (Tabelle 4.5).²¹ Dies entspricht 75 % des Bruttostromverbrauchs in der Region, der damit deutlich über dem niedersächsischen (45 %) und dem Bundesdurchschnitt (26 %), aber unter dem Anteil im gesamten Landkreis Emsland (116 %) liegt. Hier wirkt sich der relativ hohe Anteil energieintensiver Betriebe aus. Im Norden des Landkreises treffen aufgrund der vorwiegend ländlichen Besiedelung relativ hohe Erzeugungskapazitäten (vor allem durch Windenergie- und Biogasanlagen) auf einen absolut geringeren Stromverbrauch.

²¹ Berechnet unter Zugrundelegung des durchschnittlichen Ertrags der jeweiligen Anlage. Die ausgewiesene Leistung weicht von der realen Einspeisung, aber auch von den vielfach ausgewiesenen „Peak-Leistungen“ ab und dient als Indikator für das tatsächlich geschaffene Erzeugungspotenzial. Vgl. <http://www.energymap.info/>.

**Tabelle 4.5: Erneuerbare Energien im südlichen Emsland: Leistung 2014
in GWh, die vom jeweiligen Anlagentyp erzeugt wurde**

	in GWh	Anteil in %	Spezialisierung ¹⁾
Solarstrom	109,1	16,3	73
Windkraft	359,1	53,7	116
Wasserkraft	0,6	0,1	2
Biomasse	197,6	29,5	115
Gase	2,9	0,4	29
Geothermie	0,0	0,0	0
Insgesamt	669,4	100,0	

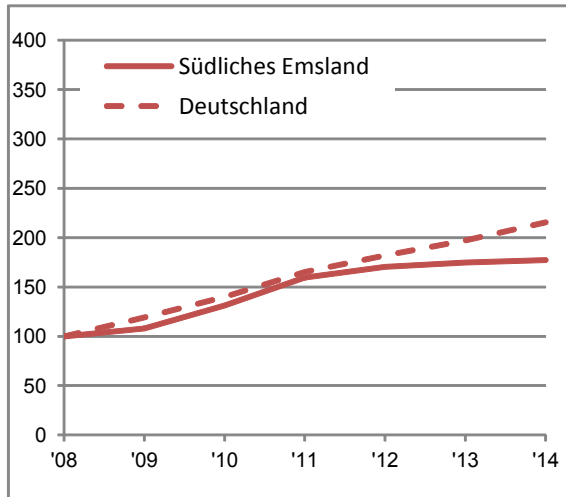
1) Anteil in der Region in Relation zum Anteil in Deutschland in Prozent; 100: Der Anteil in der Region entspricht dem Anteil im Bundesdurchschnitt; 50: Der Anteil in der Region erreicht 50 % des Bundesdurchschnitts; 150: Der Anteil in der Region erreicht 150 % des Bundesdurchschnitts.

Quelle: Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. (DGS): www.energymap.info (Stand 25.8.2015). – Berechnungen des NIW.

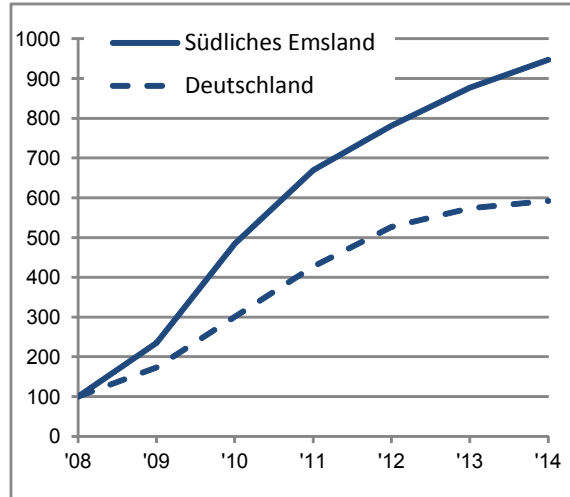
Der Schwerpunkt der Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen im südlichen Emsland liegt in den Bereichen Windkraft (53,7 %) und Biomasse (29,5 %) (Abbildung 4.2). Die Solarstromerzeugung (16,3 %) ist dagegen nur unterdurchschnittlich vertreten, hat aber in den letzten Jahren (2008 bis 2013) überdurchschnittlich zugelegt. Dies gilt auch für Biomasse von 2008 bis 2011. Im Gegensatz dazu ist der Ausbau der Erzeugungskapazitäten bei Windkraft zwischen 2008 und 2013 nur unterdurchschnittlich vorangekommen.

Abbildung 4.2: Ausbau der Erneuerbaren Energien im südlichen Emsland: Leistung pro Jahr in GWh, die vom jeweiligen Anlagentyp erzeugt wurde (2008=100)

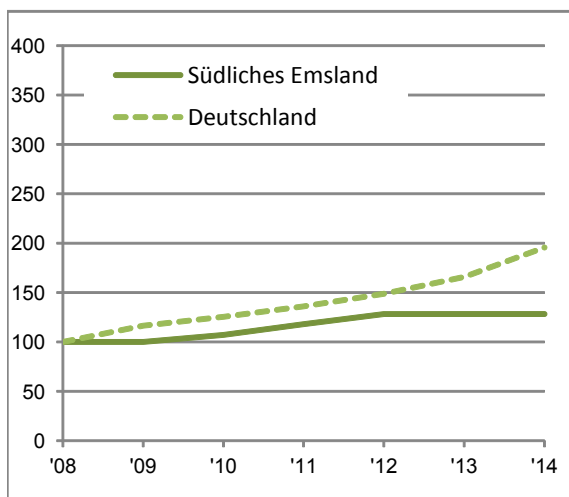
Insgesamt



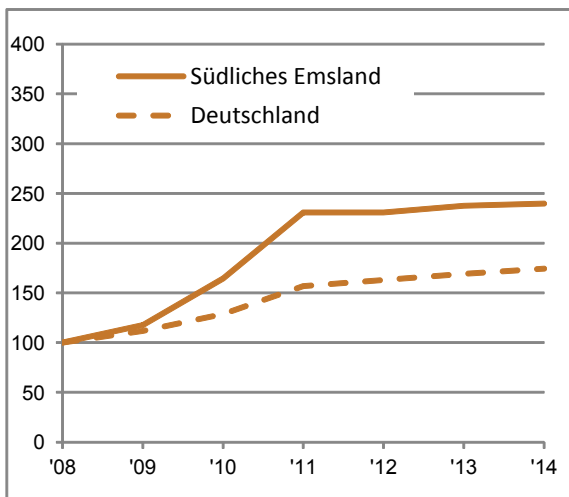
Solarstrom



Windkraft



Biomasse



Quelle: Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. (DGS); www.energymap.info (Stand 25.8.2015). – Berechnungen des NIW.

5 BETRIEBE DER ENERGIEWIRTSCHAFT UND ENERGIEINTENSIVE BETRIEBE

5.1 BETRIEBSBEFRAGUNG: GRUNDGESAMTHEIT UND RÜCKLAUF

Zentrale Daten und Informationen für die Quantifizierung der regionalökonomischen Effekte und die Beschreibung der aktuellen Entwicklung und der zukünftigen Erwartungen der Energiewirtschaft und energieintensiven Betriebe im südlichen Emsland werden mittels eines standardisierten Fragebogens und vertiefender Unternehmensgespräche ermittelt.

Die Kommunen im südlichen Emsland haben insgesamt 45 Betriebe genannt, die entweder zum Kreis der Energiewirtschaft oder zu den energieintensiven Betrieben in der Region zu zählen sind. Gemeinsam mit den Auftraggebern wurden hiervon 14 Betriebe für die Durchführung von vertiefenden Unternehmensgesprächen ausgewählt. Weiter erhielten diese und alle anderen ermittelten Betrieben einen standardisierten Fragebogen, der ihnen von den Bürgermeistern ihrer jeweiligen Kommune zugesandt wurde. Die vertiefenden Unternehmensgespräche wurden anhand eines Interviewleitfadens in persönlichen Gesprächen mit Vertretern der Betriebsleitung und unter Beteiligung des jeweiligen Bürgermeisters bzw. eines von ihm benannten Vertreters geführt.²²

Der standardisierte Fragebogen dient in erster Linie der Ermittlung der für die Schätzung der Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte erforderlichen quantitativen Daten der Betriebe. Dies betrifft u. a.

- den Umsatz, differenziert nach Absatzmärkten,
- die Anzahl der Beschäftigten und den Anteil der Beschäftigten, die im Landkreis Emsland wohnen,
- die Bruttolohn- und Gehaltssummen zur Berechnung der einkommensinduzierten Effekte durch die Beschäftigten,
- die bezogenen Vorleistungen, differenziert nach Wirtschaftssektoren und Region (Landkreis Emsland, übriges Deutschland), damit die indirekten Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte unter Verwendung des erweiterten Input-Output-Modells geschätzt werden können.

Die vertiefenden Unternehmensgespräche wurden geführt, um in erster Linie qualitative Informationen über die jeweiligen Betriebe und deren Einschätzung des Energiestandorts südliches Emsland zu gewinnen. Diese betreffen u. a.

- die Marktposition der Betriebe und deren Entwicklung in den letzten Jahren,
- Folgen der Energiewende und generelle Einfluss- bzw. Engpassfaktoren für die Entwicklung der Betriebe (Chancen und Risiken),

²² Vgl. den Fragebogen und den Interviewleitfaden im Anhang.

- Standortbedingungen speziell im südlichen Emsland und in Deutschland im Allgemeinen,
- die Beschäftigungssituation (Ausbildung, Qualifikation, Fachkräfte, Arbeitnehmerüberlassung, etc.)
- die Kooperation mit anderen Unternehmen in der Region und darüber hinaus.

Vertiefende Unternehmungsgespräche wurden u. a. mit folgenden großen und damit strukturprägenden Betrieben der Energiewirtschaft geführt:

- Advanced Nuclear Fuel GmbH, Lingen
- BP Europe SE, Raffinerie Lingen
- ExxonMobil Production Deutschland GmbH, Standort Meppen/Twist
- GE Power & Water, Renewable Energy, Salzbergen
- ENGIE E&P Deutschland GmbH (früher GDF SUEZ E&P Deutschland GmbH), Lingen
- H&R ChemPharm GmbH und SRS EcoTherm GmbH, Salzbergen
- RWE Power AG, Kernkraftwerk Emsland, Lingen
- RWE Generation SE, Erdgaskraftwerk Emsland, Lingen
- SSB Wind Systems GmbH & Co. KG, Salzbergen

Als energieintensive Betriebe beteiligten sich u. a.:

- Benteler Steel/Tube GmbH, Lingen
- Dralon GmbH, Lingen
- Maschinenfabrik Bernhard Krone GmbH, Spelle
- WOB Wessling Oberflächenveredelung GmbH, Geeste

An der standardisierten Betriebsbefragung haben sich insgesamt 25 Betriebe mit über 8.000 Beschäftigten beteiligt (Tabelle 5.1). Bezogen auf die Grundgesamtheit aller 41 angeschriebenen Betriebe (ohne neutrale Ausfälle) mit über 11.000 Beschäftigten bedeutet dies eine Rücklaufquote von 61 % bezogen auf die Zahl der Betriebe und 72,7 % bezogen auf das Beschäftigungsvolumen. Dabei übersteigen die Rücklaufquoten der Energiewirtschaftsbetriebe (87,5 % der Betriebe und 93,6 % der Beschäftigten) diejenigen der energieintensiven Betriebe (44 % der Betriebe und 54,9 % der Beschäftigten) deutlich. Aufgrund von teilweise fehlenden quantitativen Angaben konnten nur die Angaben von 19 Betrieben in die Modellrechnung zur Schätzung der direkten, indirekten und einkommensinduzierten Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte einbezogen werden. Dies entspricht 46,3 % der Betriebe mit 56 % der Beschäftigten. Mit 75 % der Betriebe und 89,9 % der Beschäftigten sind die einbezogenen Energiewirtschaftsbetriebe dabei weitaus vollständiger vertreten als die energieintensiven Betriebe, die mit 28 % der Betriebe und 27,3 % der Beschäftigten in die Modellrechnungen eingehen können. Eine Hochrechnung der Teilergebnisse auf die Grundgesamtheit aller einbezogenen Betriebe ist aufgrund der geringen absoluten Fallzahlen nicht möglich.

Tabelle 5.1: Betriebsbefragung zum Energiestandort südliches Emsland

	Betriebe			Beschäftigte in den Betrieben		
	absolut	%	% an insg.	absolut	%	% an insg.
Einbezogene Betriebe ¹⁾	41	100,0	100,0	11.071	100,0	100,0
darunter						
Energiewirtschaft	16	39,0	100,0	5.084	45,9	100,0
energieintensive Betriebe	25	61,0	100,0	5.987	54,1	100,0
antwortende Betriebe ²⁾	25	100,0	61,0	8.045	100,0	72,7
darunter						
Energiewirtschaft	14	56,0	87,5	4.760	59,2	93,6
energieintensive Betriebe	11	44,0	44,0	3.285	40,8	54,9
Betriebe in der Modellrechnung ³⁾	19	100,0	46,3	6.198	100,0	56,0
darunter						
Energiewirtschaft	12	63,2	75,0	4.565	73,7	89,8
energieintensive Betriebe	7	36,8	28,0	1.633	26,3	27,3

1) Betriebe mit Interviewanfrage (14) oder zugesandten Fragebögen (27), ohne neutrale Ausfälle, z. B. aufgrund von Doppelzählungen, Schließungen, Insolvenzen etc. (4).

2) Betriebe, mit denen ein Interview geführt wurde und/oder von denen ein Fragebogen zurückgesendet worden ist.

3) Betriebe mit auswertbaren Fragebögen.

Quelle: Betriebsbefragung des NIW (2015)

5.2 MERKMALE DER BETRIEBE

Von den 41 in die Untersuchung einbezogenen Betrieben sind 16 zur Energiewirtschaft im weiteren Sinne zu zählen. Dazu gehören neben den Energieversorgern auch Betriebe der Mineralölgewinnung und -verarbeitung, die Hersteller von Anlagen für die Energieerzeugung/-umwandlung und die Mineralölindustrie sowie entsprechende Zulieferbetriebe und Dienstleister. Die Einordnung der übrigen 25 einbezogenen Betriebe als energieintensiv beruht auf der Eigeneinschätzung der Betriebe bzw. der diese benennenden Kommunen. Aus diesem Grund sind die folgenden, auf den einzelbetrieblichen Angaben beruhenden Analyseergebnisse nicht mit denen der sektoralen Betrachtung auf Basis von aggregierten Wirtschaftszweigdaten der amtlichen Statistik (Abschnitt 4.1) vergleichbar.

Grundsätzlich ist der Energiestandort südliches Emsland besonders durch Betriebe gekennzeichnet, die Teil eines Konzerns oder einer Unternehmensgruppe sind (Tabelle 5.2). Für den Bereich der Energiewirtschaft haben die Konzerne bzw. Unternehmensgruppen ihren Hauptsitz mehrheitlich außerhalb der Region (81 %). Insgesamt sieben der 16 Betriebe gehören zu internationalen Konzernen und stehen für 70 % der in der Energiewirtschaft Beschäftigten. Hinzu kommen vier Betriebe von deutschen Unternehmensgruppen, die ihren Hauptsitz in anderen deutschen Regionen haben und weitere 16 % der Beschäftigten stellen. Lediglich 14 % der in den einbezogenen Energiewirtschaftsunternehmen Beschäftigten sind in Betrieben mit Hauptsitz in der Region tätig.

Insoweit ist die Energiewirtschaft in hohem Maße in internationale und nationale Konzernverflechtungen eingebunden und von entsprechenden Entscheidungsstrukturen abhängig.

Im Gegensatz dazu haben die einbezogenen energieintensiven Betriebe ihren Hauptsitz überwiegend in der Region. Insgesamt 10 von 25 Betrieben mit fast zwei Drittel der Beschäftigten gehören zu Unternehmen mit Hauptsitz in der Region und 9 Betriebe mit weiteren 16 % der Beschäftigten sind Einzelunternehmen.

Tabelle 5.2: Einbezogene Betriebe aus dem südlichen Emsland nach Zugehörigkeit zu einem Konzern / einer Unternehmensgruppe

	Betriebe		Beschäftigte	
	absolut	%	absolut	%
Energiewirtschaft	16	100,0	5.084	100,0
Betriebe von internationalen Konzernen/Unternehmensgruppen	7	43,8	3.557	70,0
Betriebe von deutschen Konzernen/Unternehmensgruppen*	4	25,0	833	16,4
Betriebe von Konzernen/Unternehmensgruppen aus der Region	2	12,5	385	7,6
Einzelunternehmen aus der Region	3	18,8	309	6,1
energieintensive Betriebe	25	100,0	5.987	100,0
Betriebe von internationalen Konzernen/Unternehmensgruppen	3	12,0	628	10,5
Betriebe von deutschen Konzernen/Unternehmensgruppen*	3	12,0	565	9,4
Betriebe von Konzernen/Unternehmensgruppen aus der Region	10	40,0	3.862	64,5
Einzelunternehmen aus der Region	9	36,0	932	15,6

* Mit Sitz außerhalb des Landkreises Emsland.

Quelle: Geschäftsberichte der Unternehmen. – Betriebsbefragung des NIW (2015).

Die Konzernstrukturen spiegeln sich auch in den Größenstrukturen der einbezogenen Betriebe: Große, in internationale Konzerne und Unternehmensgruppen eingebundene Betriebe stehen mittelständisch geprägten Betrieben aus der Region gegenüber (Tabelle 5.3). Kleinbetriebe mit weniger als 50 Beschäftigten sind dagegen nur vergleichsweise wenig vertreten. Sie sind für den Energiestandort südliches Emsland vor allem als lokale Dienstleister von Bedeutung (vgl. Abschnitte 6 und 7).

**Tabelle 5.3: Einbezogene Betriebe aus dem südlichen Emsland nach Beschäftigten-
größenklassen**

	Betriebe		Beschäftigte	
	absolut	%	absolut	%
Energiewirtschaft	16	100,0	5.084	100,0
500 und mehr Beschäftigte	4	25,0	3.059	60,2
250 bis 499 Beschäftigte	3	18,8	1.027	20,2
100 bis 249 Beschäftigte	4	25,0	714	14,0
50 bis 99 Beschäftigte	2	12,5	149	2,9
weniger als 50 Beschäftigte	3	18,8	135	2,7
energieintensive Betriebe	25	100,0	5.987	100,0
500 und mehr Beschäftigte	3	12,0	2.764	46,2
250 bis 499 Beschäftigte	5	20,0	1.621	27,1
100 bis 249 Beschäftigte	8	32,0	1.110	18,5
50 bis 99 Beschäftigte	6	24,0	397	6,6
weniger als 50 Beschäftigte	3	12,0	95	1,6

Quelle: Geschäftsberichte der Unternehmen, Betriebsbefragung des NIW (2015).

Insgesamt entsprechen die betrieblichen Strukturen der Energiewirtschaft und, weniger deutlich, auch diejenigen der energieintensiven Betriebe nicht dem häufig konstatierten Bild der Wirtschaft im Emsland, das vor allem von eigenständigen, inhabergeführten kleinen und mittleren Unternehmen mit regionaler Marktausrichtung geprägt ist.²³ Vielmehr handelt es sich bei diesem Teil der emsländischen Wirtschaft um in nationale und internationale Strukturen eingebundene große und mittlere Betriebe mit entsprechenden Absatz- und Beschaffungsmärkten (vgl. Abschnitt 6). Dabei stehen vor allem die Konzernbetriebe nicht nur auf den Absatzmärkten im intensiven internationalen Wettbewerb; Sie stehen immer auch im Kostenwettbewerb mit konkurrierenden Konzernstandorten im In- und Ausland. Anders als bei eigenständigen, inhabergeführten Unternehmen ergeben sich vielfach Standortalternativen innerhalb von Konzernen oder Unternehmensgruppen und damit zusätzliche Risiken für Produktion und Beschäftigung im südlichen Emsland (vgl. Abschnitt 7). Die Interviews haben gezeigt, dass Betriebe der Energiewirtschaft und energieintensive Betriebe im südlichen Emsland dabei erfolgreich auf sehr hohe Qualitätsstandards, eine sehr flexible Produktion, sowohl hinsichtlich der Geschwindigkeit als auch der Produkthanpassung und der Produktionsmengen, und qualifiziertes Personal aus der Region setzen. Spezialitäten bis hin zu Nischenstrategien sind kennzeichnend für Teile der Energiewirtschaft wie der energieintensiven Betriebe (vgl. Abschnitt 7).

²³ Vgl. z. B. Rolfes (2008).

Besonderheit des Energiestandorts südliches Emsland ist zudem die enge Verknüpfung der regionalen Erdölförderung (unter Betriebsführung der ExxonMobil Production Deutschland GmbH) mit der Erdölraffinerie Lingen (BP Europe SE). Mit der Zentrale der ENGIE E&P Deutschland GmbH (früher GDF Suez E&P Deutschland GmbH) werden Erdöl- und Erdgasproduktion und Exploration des französischen ENGIE-Konzerns in ganz Deutschland vom Standort Lingen aus geführt. Ein relevanter Teil der deutschen Stromproduktion erfolgt im Kernkraftwerk Emsland und im Erdgaskraftwerk Emsland (RWE Power AG; RWE Generation SE). Dabei liefert das Erdgaskraftwerk nicht nur Strom ins deutsche und europäische Netz, sondern auch Wärme in Form von Ferndampf für lokale Unternehmen (Dralon GmbH). Auch der Bau und die Verpachtung eines kompletten Blockheizkraftwerks an die WOB Wessling Oberflächenveredelung GmbH in Geeste (RWE Energiedienstleistungen GmbH) ist hier zu nennen. Im Fall der H&R ChemPharm GmbH in Salzbergen, die Erzeugnisse der Mineralölindustrie, die bei der Treibstoffraffinerie anfallen, zu Schmierstoffen und Rohstoffen für die Chemie- und Pharmaindustrie weiterverarbeitet, entsteht ein hoher Energiebedarf. Dieser wird durch ein angeschlossenes Kraftwerk (SRS EcoTherm GmbH, 90 % RWE Generation SE und 10 % H&R ChemPharm GmbH) gedeckt. Dieses Kraftwerk ist Teil einer thermischen Abfallbehandlungsanlage und versorgt die Raffinerie vor allem mit Dampf.

Als weitere wichtige Energiewirtschaftsbetriebe ist neben der Advanced Nuclear Fuel GmbH in Lingen, die Teil der französischen Areva Gruppe ist und Brennelemente für Kernkraftwerke herstellt, eine Reihe von Dienstleistern für die Erdöl- und Erdgasindustrie zu nennen, die deutschland-, europa- und weltweit tätig sind (Rosen Technology and Research Center GmbH, EAS Einhaus Anlagenservice GmbH, PSI Pipeline Services International GmbH & Co. KG).

Die Benteler Steel/Tube GmbH betreibt in Lingen ein sehr energieintensives Elektrostahlwerk, dessen Output zu hochwertigen Stahlrohren vor allem für Explorationsbohrungen der Erdöl- und Erdgasindustrie weiterverarbeitet wird.

Die GE Wind Energy GmbH in Salzbergen ist der europäische Hauptsitz der GE Renewable Energy, die zu den weltweit größten Herstellern von Windenergieanlagen zählt. Zulieferer wie die SSB Wind Systems GmbH & Co. KG, die SGL Kämpers GmbH & Co. KG, die Carbon- und Glasfaserelemente für die Wind-, Automobil- und Luftfahrtindustrie herstellt, und der Stahlbauer BV Anlagenbau GmbH sowie spezielle Dienstleister für Betrieb und Wartung von Windenergieanlagen wie die RoSch Industrieservice GmbH sind Teil eines differenzierten Windenergieclusters, das sich über das südliche Emsland und nördliche Münsterland erstreckt.

6 REGIONALÖKONOMISCHE EFFEKTE

Die direkte Beschäftigung in den befragten Betriebe sowie deren Umsatzentwicklung und -struktur stehen im Mittelpunkt des folgenden Abschnitts (Abschnitt 6.1). Für die Ermittlung der unmittelbar bei den Lieferanten und deren vorgelagerten Produktionsstufen ausgelösten Beschäftigungseffekte (Abschnitt 6.2) wird zunächst die regionale Struktur der von den Betrieben der Energiewirtschaft und den energieintensiven Betrieben nachgefragten Güter und Dienstleistungen analysiert. Im Anschluss werden die sich daraus ergebenden Beschäftigungseffekte einschließlich der einkommensinduzierten Effekte bei Lieferanten und vorgelagerten Produktionsstufen quantifiziert und zusammenfassend dargestellt. Abschließend wird auf die fiskalischen Effekte der Energiewirtschaft in der Region eingegangen (Abschnitt 6.3).

Die folgenden Ist-Betrachtungen der durch die Energiewirtschaft und energieintensive Betriebe im südlichen Emsland ausgehenden regionalökonomischen Effekte basieren auf den mittels standardisiertem Fragebogen erhobenen Daten für das Jahr 2014 (Abschnitt 2.2). Die für die Modellberechnungen notwendigen Strukturdaten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung beruhen auf den zuletzt vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten Daten. Das auf einem erweiterten Input-Output-Modell beruhende Schätzverfahren ist in Abschnitt 2 sowie – formal – in Anhangkapitel 10 erläutert.

6.1 DIREKTE BESCHÄFTIGUNGSEFFEKTE

Die in die Modellrechnung eingehenden Betriebe der Energiewirtschaft im südlichen Emsland wiesen 2014 über 4.500 Beschäftigte auf (Tabelle 6.1). Berücksichtigt werden damit 90 % der 5.000 Beschäftigten aller einbezogenen Energiewirtschaftsbetriebe (vgl. Tabelle 5.1). Die Anzahl übersteigt die laut Unternehmensregister (URS) ausgewiesene Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (2.400) damit deutlich. Gründe hierfür sind u. a. die Berücksichtigung von Selbstständigen und von Maschinen- und Anlagenbauern sowie Dienstleistern für alle Bereiche der Energiewirtschaft (vgl. Abschnitte 1.2 und 5.1). Dies trifft z. T. auch für die energieintensiven Betriebe zu. Hier macht sich aber viel stärker bemerkbar, dass sich nur sieben der angeschriebenen 25 Betriebe (28 %) an der Befragung beteiligt haben. Hier können deshalb nur 1.600 der fast 6.000 (27 %) direkt in den befragten energieintensiven Betrieben Beschäftigte berücksichtigt werden, was deutlich weniger ist als in der Statistik (2.200). Die auf Basis der Betriebsbefragung berechneten Beschäftigungseffekte sind deshalb nicht mit den Angaben aus der amtlichen Statistik vergleichbar.

Anders als in der amtlichen Statistik sind die Beschäftigtenzahlen in der Energiewirtschaft ebenso wie in energieintensiven Betrieben in den letzten Jahren gestiegen. Dies ist vor allem darin begründet, dass auch Betriebe aus dem Anlagen- und Maschinenbau sowie Dienstleistungsbetriebe mit berücksichtigt werden.

Mehr als zwei Drittel der Arbeitskräfte der einbezogenen Betriebe haben ihren Wohnsitz im Landkreis Emsland. Die Quote ist in der Energiewirtschaft (63 %) deutlich geringer als bei den Beschäftigten in energieintensiven Betrieben (85 %).

Tabelle 6.1: Beschäftigungsentwicklung 2012 bis 2014

	2012	2013	2014	
	abs.	abs.	abs.	% Wohnort im Emsland
Beschäftigte in einbezogenen Betrieben ¹⁾	5.817	5.973	6.198	68,8
darunter				
Energiewirtschaft	4.292	4.405	4.565	62,8
energieintensive Betriebe	1.525	1.568	1.633	85,4

1) Betriebe mit auswertbaren Fragebögen.

Zuordnung zu Wirtschaftsbereichen nicht mit der amtlichen Statistik vergleichbar.

Quelle: Betriebsbefragung des NIW (2015).

Die in die Modellrechnung eingehenden Betriebe generieren zusammen ein Umsatzvolumen von rund 7 Mrd. € pro Jahr, das aufgrund der heterogenen Struktur der Betriebe sehr unterschiedlich verteilt ist. Im Durchschnitt erzielen sie rund 13 % ihrer Umsätze im Landkreis Emsland, wobei Betriebe der Energiewirtschaft hier etwas stärker auf den regionalen Markt ausgerichtet sind, als energieintensive Betriebe (Tabelle 6.2). Weitaus wichtiger für beide Gruppen sind der überregionale nationale und der internationale Markt. Hier erzielen die Betriebe der Energiewirtschaft 75 % und die energieintensiven Betriebe sogar 85 % ihrer Umsätze, wobei jeweils mehr als ein Drittel auf das Ausland entfällt. Besonders auslandsaktive Betriebe finden sich vor allem bei Maschinen- und Anlagenbauern, aber auch bei Dienstleistern für die Energiewirtschaft, die europaweit teilweise auch weltweit aktiv sind.

Tabelle 6.2: Regionale Verteilung der Umsätze 2014

	Durchschnittlicher Umsatzanteil in %			
	LK Emsland	übr. Niedersachsen	übr. Deutschland	Ausland
Einbezogene Betriebe ¹⁾	13,4	10,3	40,3	36,4
darunter				
Energiewirtschaft	18,6	11,0	34,0	36,9
energieintensive Betriebe	5,9	9,2	49,2	35,7

1) Betriebe mit auswertbaren Fragebögen.

Zuordnung zu Wirtschaftsbereichen nicht mit der amtlichen Statistik vergleichbar.

Quelle: Betriebsbefragung des NIW (2015).

6.2 BESCHÄFTIGUNGSEFFEKTE DER VORLEISTUNGSNACHFRAGE UND DES KONSUMS DER BESCHÄFTIGTEN

Die Nachfrage der befragten Betriebe des Energiestandorts südliches Emsland nach Gütern und Dienstleistungen ist mit Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten verbunden, die je nach Sitz der beauftragten Unternehmen in der Region selbst oder in anderen Teilen Deutschlands anfallen.²⁴ Sie betreffen *unmittelbar* die direkten Lieferanten und *indirekt* auch Zulieferbetriebe auf allen weiteren vorgelagerten Produktionsstufen. Grundlage für die Schätzung bilden die mittels Fragebogen erhobenen Daten zur regionalen und sektoralen Aufteilung der Güter- und Dienstleistungsnachfrage der (Abschnitt 6.2.1). Hierauf aufbauend werden die unmittelbaren und indirekten Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte dieses Nachfrageanstoßes geschätzt, wobei auch die auf allen vorgelagerten Produktionsstufen zusätzlich generierten einkommensinduzierten Effekte berücksichtigt werden. Hinzu kommen weitere Effekte, die durch den Konsum der direkt in den Betrieben der Energiewirtschaft und den energieintensiven Betrieben beschäftigten Arbeitnehmer ausgelöst werden (Abschnitt 6.2.2).

6.2.1 DIE NACHFRAGE NACH GÜTERN UND DIENSTLEISTUNGEN

Insgesamt haben die berücksichtigten Betriebe aus der Energiewirtschaft und aus dem Bereich der energieintensiven Betriebe im Jahr 2014 Güter und Dienstleistungen aus Deutschland im Volumen von rund 1,9 Mrd. € an Vorleistungen für die eigene Produktion nachgefragt. Die entsprechende durchschnittliche Vorleistungsquote bezogen auf den Umsatz liegt bei Betrieben der Energiewirtschaft bei knapp 30 %, während die energieintensiven Betriebe im Schnitt eine Vorleistungsquote von fast 50 % aufweisen (Tabelle 6.3).

Tabelle 6.3: Regionale Verteilung der Vorleistungsbezüge aus Deutschland 2014

	Durchschnittlicher Anteil der Vorleistungsbezüge in %		
	LK Emsland	übr. Niedersachsen	übr. Deutschland
Einbezogene Betriebe ¹⁾	27,7	18,4	53,8
darunter			
Energiewirtschaft	25,4	18,1	56,5
energieintensive Betriebe	31,7	19,0	49,3

1) Betriebe mit auswertbaren Fragebögen.

Zuordnung zu Wirtschaftsbereichen nicht mit der amtlichen Statistik vergleichbar.

Quelle: Betriebsbefragung des NIW (2015).

²⁴ Vorleistungsnachfrage aus dem Ausland wird hier nicht berücksichtigt, weil damit keine oder nur geringe Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte in Deutschland verbunden sind.

Im Durchschnitt beziehen die Betriebe der Energiewirtschaft rund ein Viertel ihrer deutschen Vorleistungen von Unternehmen aus dem Landkreis Emsland, 18 % aus dem übrigen Niedersachsen und 56 % aus dem übrigen Deutschland. Bei energieintensiven Betrieben ist der Anteil der regionalen Zulieferer im Durchschnitt etwas höher und liegt bei 32 %. Bezüge aus anderen Bundesländern machen hier durchschnittlich nur die Hälfte der Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen aus Deutschland aus.

Die regionale Verortung der Vorleistungsbezüge ist vor allem für Betriebe der Energiewirtschaft mit Unsicherheit verbunden, die auf die in Abschnitt 2.2.2 angeführte Trennung des Ortes der Leistungserstellung und des Sitzes des diese ausführenden Betriebes zurückzuführen ist. Die Nachfrage der Erdölraffinerie nach Rohöl aus dem Fördergebiet Rühlermoor erfolgt zwar physisch vollständig in der Region, was aber nicht bedeutet, dass auch alle mit dieser Nachfrage verbundenen Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte in der Region stattfinden. Eine Überschätzung der regionalökonomischen Effekte wäre die Folge.

Im Fall der Nachfrage der örtlichen erdölfördernden Betriebe, der Raffinerien und der Kraftwerke nach Service-, Wartungs- und Instandhaltungsleistungen ist dies umgekehrt. Hierbei handelt es sich vielfach um langfristige Verträge, die dazu führen, dass Unternehmen mit Sitz außerhalb der Region hier Betriebsstätten errichten – z. T. sogar auf dem Gelände der Auftraggeber – und Personen mit Wohnsitz in der Region beschäftigen. Durch diese sogenannten Kontraktoren kommt es zu einer Unterschätzung der regionalökonomischen Effekte in der Untersuchungsregion. Im Fall des südlichen Emslands kann davon ausgegangen werden, dass sich beide Effekte zum größten Teil gegenseitig aufheben. Die Größenordnung des durch Kontraktoren bei BP, H&R, RWE und Exxon-Mobil in der Region gebundenen Beschäftigungsvolumens entspricht etwa dem über die direkte Beschäftigung hinausgehenden regionalen Beschäftigungsüberhang durch die Erdölnachfrage.

6.2.2 UNMITTELBARE, INDIREKTE UND EINKOMMENSINDUZIERTER BESCHÄFTIGUNGSEFFEKTE

Die in der Analyse berücksichtigten Betriebe der Energiewirtschaft im südlichen Emsland beschäftigen direkt fast 4.600 Arbeitskräfte (vgl. Abschnitt 5.1) und bewirken durch ihre Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen deutschlandweit einen Beschäftigungseffekt im Umfang von über 12.000 Vollzeitstellen (Tabelle 6.4).²⁵ Diese verteilen sich je zur Hälfte auf unmittelbare und mittelbare, d. h. auf weiter vorgelagerte Stufen der Wertschöpfungskette aktiver Zulieferer. Dabei entfällt mit rund 1.400 Vollzeitstellen nur ein vergleichsweise geringer Teil (12 %) auf den Landkreis Emsland. Mit fast 11.000 Vollzeitstellen entfällt der größte Teil (88 %) des durch die Vorleistungsnachfrage der Energiewirtschaft im südlichen Emsland generierten Beschäftigungsvolumens auf das übrige Deutschland.

²⁵ Modelltechnisch korrekt lautet die Aussage: Um die durch die Produktion der Energiewirtschaft im südlichen Emsland auf allen Stufen der Wertschöpfungskette ausgelöste Nachfrage nach Vorleistungsgütern und -dienstleistungen generierte Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen zu befriedigen, ist insgesamt ein Beschäftigungsvolumen im Umfang von 12.310 Personenjahren erforderlich.

Tabelle 6.4: Direkte, indirekte und einkommensinduzierte Beschäftigungseffekte der Energiewirtschaft im südlichen Emsland

	Beschäftigungseffekte in Personenjahren (2014)		
	LK Emsland	übriges Deutschland	insgesamt
Direkte Effekte (Beschäftigte der Energiewirtschaft)	4.570		4.570
Effekte aus Nachfrage n. Vorleistungsgütern u. -dienstl. unmittelbar (1. Vorleistungsstufe)	1.240	4.880	6.120
mittelbar	190	6.010	6.190
Zwischensumme	1.430	10.880	12.310
Einkommensinduzierte Effekte durch Konsumnachfrage der Beschäftigten d. Energiewirtschaft	1.140	320	1.460
der Beschäftigten d. Vorleister	290	2.860	3.150
Insgesamt	7.420	14.060	21.490

Quelle: Betriebsbefragung des NIW (2015); Input-Output-Analyse des NIW (2015).

Da die regionalen Zulieferer ihre eigenen Vorleistungen in erster Linie aus anderen Regionen beziehen, entfällt mit 190 Vollzeitstellen nur ein geringer Teil (3 %) der indirekten – d. h. auf der Produktion auf allen weiteren vorgelagerten Stufen der Wertschöpfungskette beruhenden – Beschäftigungseffekte auf den Landkreis Emsland. Indirekte Vorleistungseffekte wirken sich vor allem bei Unternehmen des übrigen Bundesgebietes aus; hier finden sich über 6.000 aller mittelbar Beschäftigten (97 %).

Direkt und auf allen Vorleistungsstufen geben die Beschäftigten einen Teil ihrer Einkommen für Konsum aus und induzieren damit weitere Produktion und entsprechende Beschäftigungseffekte, die aber insgesamt deutlich geringer ausfallen als diejenigen, die sich aus der unmittelbaren und mittelbaren Vorleistungsnachfrage ergeben. Unterstellt man eine gesamtwirtschaftlich aggregierte, durchschnittliche Konsumquote nach Abzug von Steuern, Abgaben und eines Sparanteils, so erfordert die mit dem Konsum verbundene Produktion von Gütern und Dienstleistungen ein Beschäftigungsvolumen im Umfang von knapp 1.500 Vollzeitstellen (einkommensinduziert durch die direkt in den Betrieben der Energiewirtschaft Beschäftigten) bzw. 3.150 Vollzeitstellen (einkommensinduziert durch Beschäftigte auf allen Vorleistungsstufen). Unter der Annahme, dass die Konsumnachfrage zunächst regional (am Wohnort der Beschäftigten) wirksam wird, entfällt der größte Teil der durch den Konsum der direkt in der Energiewirtschaft Beschäftigten induzierten Beschäftigung auf das Emsland, während die entsprechenden Effekte für die Vorleistungsstufen vor allem im übrigen Bundesgebiet wirksam werden.

Insgesamt erfordert die Produktion der Energiewirtschaft im südlichen Emsland sowie die damit verbundene Vorleistungsnachfrage und die damit ausgelöste Nachfrage nach Gütern und Dienst-

leistungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette im Jahr 2014 deutschlandweit ein Beschäftigungsvolumen, das mehr als 21.000 Vollzeitstellen entspricht. Einschließlich der direkt Beschäftigten entfallen davon 7.400 (35 %) auf den Landkreis Emsland und 14.000 (65 %) auf das übrige Deutschland. Berücksichtigt man weiterhin, dass diese Schätzung nur auf Basis eines Teils der insgesamt in diesem Wirtschaftsbereich in der Region aktiven Betrieben beruht (75 % der Betriebe mit 90 % der Beschäftigten, vgl. Tabelle 5.1), so muss dies als eine absolute Untergrenze der Beschäftigungseffekte interpretiert werden.

Die auf Basis der Betriebsbefragung zu ermittelnden Beschäftigungseffekte aus dem Bereich der energieintensiven Betriebe im südlichen Emsland fallen geringer aus, u. a. weil hier ein weitaus geringerer Anteil der relevanten Betriebe in die Schätzung eingegangen ist (vgl. Tabelle 5.1). Von den sieben berücksichtigten energieintensiven Betrieben mit über 1.600 Beschäftigten gehen durch unmittelbare und mittelbare Vorleistungsnachfrage Beschäftigungseffekte im Umfang von weiteren 4.000 Vollzeitstellen aus, die, ähnlich wie bei der Energiewirtschaft, vor allem außerhalb des Landkreises Emsland zum Tragen kommen (Tabelle 6.5). Die regionalen Beschäftigungseffekte der Vorleistungsnachfrage sind mit rund 500 Vollzeitstellen anteilig ähnlich hoch (13 %). Allerdings kommen hier relativ mehr Vorleistungen aus dem Landkreis Emsland (vgl. Tabelle 6.3) mit der Folge eines höheren Anteils an den unmittelbaren Beschäftigungseffekten (32 % gegenüber 20 % bei der Energiewirtschaft). Konsumausgaben der direkt in den energieintensiven Betrieben Beschäftigten und den Beschäftigten auf allen Vorleistungsstufen führen zu weiterer Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen, deren Befriedigung zusätzliche direkte und indirekte Beschäftigungseffekte hervorruft, die sich deutschlandweit auf 550 (durch den Konsum der direkt Beschäftigten) bzw. gut 1.000 Vollzeitstellen (durch den Konsum der Beschäftigten bei Vorleistern) summieren. Der größte Teil dieser Effekte entfällt auch hier auf das übrige Deutschland.

Insgesamt erfordert die Produktion der beteiligten energieintensiven Betriebe sowie die damit verbundene Vorleistungsnachfrage und die damit ausgelöste Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette im Jahr 2014 deutschlandweit ein Beschäftigungsvolumen, das mehr als 7.200 Vollzeitstellen entspricht. Einschließlich der direkt Beschäftigten entfallen davon 2.600 (36 %) auf den Landkreis Emsland und 4.660 (64 %) auf das übrige Deutschland. Eine Hochrechnung auf die Grundgesamtheit aller energieintensiven Betriebe ist aufgrund der geringen absoluten Fallzahlen nicht möglich.

Tabelle 6.5: Direkte, indirekte und einkommensinduzierte Beschäftigungseffekte der energieintensiven Betriebe im südlichen Emsland

	Beschäftigungseffekte in Personenjahren (2014)		
	LK Emsland	übriges Deutschland	insgesamt
Direkte Effekte (Beschäftigte der energieintensiven Betriebe)	1.630		1.630
Effekte aus Nachfrage n. Vorleistungsgütern u. -dienstl.			
unmittelbar (1. Vorleistungsstufe)	390	820	1.210
mittelbar	120	2.700	2.820
Zwischensumme	510	3.520	4.040
Einkommensinduzierte Effekte durch Konsumnachfrage			
der Beschäftigten d. energieintensiven Betriebe	350	210	550
der Beschäftigten d. Vorleister	110	930	1.030
Insgesamt	2.600	4.660	7.260

Quelle: Betriebsbefragung des NIW (2015); Input-Output-Analyse des NIW (2015).

6.3 FISKALISCHE EFFEKTE

Die Produktion der Energiewirtschaft und der energieintensiven Betriebe zieht, soweit diese ertrags- und einkommenswirksam sind, auch fiskalische Effekte nach sich. Regionalökonomisch relevant sind in diesem Zusammenhang primär die fiskalischen Effekte für die Kommunen im südlichen Emsland und für den Landkreis. Relevante Steuerarten sind die Grundsteuer (B), die Gewerbesteuer und der Lohn- und Einkommensteueranteil. Eine komplette Abschätzung des Aufkommens dieser Steuerarten ist im Rahmen dieser Studie nicht möglich, u. a. weil die dafür erforderlichen Daten dem Steuergeheimnis unterliegen und in Form der hier gewählten standardisierten Betriebsbefragung nicht zu ermitteln sind. Das Aufkommen an Grund- und Gewerbesteuer ist den Auftraggebern dieser Studie bekannt. Grundsätzlich stellt die Gewerbesteuer die mit Abstand aufkommensstärkste Gemeindesteuer dar. Sie ist abhängig von den Betriebserträgen und variiert deshalb im Zeitverlauf. Die gegenwärtige Ertragsentwicklung in der deutschen Energiewirtschaft sorgt schon heute für sinkende Gewerbesteuereinnahmen der betroffenen Kommunen.

Darüber hinaus sind auch die Effekte durch Lohn- und Einkommensteuerzahlungen aller direkt und indirekt Beschäftigten zu beachten, von denen ein Teil auch den Kommunen und dem Landkreis zufließt. Da es sich bei der Einkommensteuer um eine Gemeinschaftssteuer des Bundes, der Länder und der Gemeinden handelt, deren Aufteilung nach festen Schlüsseln erfolgt, erhalten die Kommunen, in denen die Beschäftigten wohnen, nur einen vergleichsweise geringen Teil des durch die wirtschaftliche Aktivität der Betriebe der Energiewirtschaft und der energieintensiven Betriebe generierten Zusatzaufkommens. Nach einer aktuellen Abschätzung auf Basis der im Rahmen der Input-Output-Analyse ermittelten Beschäftigungseffekte, der wirtschaftszweigspezifi-

schen Bruttolohn- und Gehaltssummen aus der amtlichen Statistik und der im Jahr 2014 gültigen gemeindespezifischen Schlüsselzahlen fließen den Kommunen und dem Landkreis aufgrund des Zusatzaufkommens zusammen Mittel in Höhe von weniger als 500.000 € zu.²⁶ Da die Schlüsselzahlen alle drei Jahre aus der jeweils aktuellsten Einkommensteuerstatistik abgeleitet werden und auf den gesamten Anteil der Kommunen am Einkommensteueraufkommen angewendet werden, kann es zu sogenannten Zweitrundeneffekten kommen, die bei dieser Betrachtungen der fiskalischen Effekte rechnerisch unberücksichtigt bleiben. Sie sind aber insbesondere im Fall der Einkommensteuer von Bedeutung. So würde sich z. B. ein Wegfall des durch die Energiewirtschaft im Landkreis Emsland hervorgerufenen Einkommensteueraufkommens nach spätestens drei Jahren auf die entsprechenden Gemeindeanteile auswirken. Da dieser Schlüssel auf den Gemeindeanteil am gesamten niedersächsischen Einkommensteueraufkommen angewandt wird, würde der Folgeeffekt den hier rechnerisch zugewiesenen Betrag erheblich übersteigen. So würde sich z. B. die Stilllegung des Kernkraftwerks sowohl auf die Gewerbesteureinnahmen der Stadt Lingen und des Landkreises als auch – mit Verzögerung – auf den Anteil beider am Einkommensteueraufkommen negativ auswirken.

²⁶ Zur Berechnung des kommunalen Anteils an der Einkommensteuer vgl. Schasse und Thiel (2014), S. 54f.

7 STANDORTBEDINGUNGEN, CHANCEN UND RISIKEN DER WEITEREN ENTWICKLUNG

Um die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung des Energiestandorts südliches Emsland besser einzuschätzen und um Ansatzpunkte für mögliche Lösungsstrategien für die Bewältigung des mit der Energiewende verbundenen Strukturwandels formulieren zu können, sind weitere Informationen erforderlich. Diese sind vor allem qualitativer Art und betreffen in erster Linie die Beurteilung des Standorts durch die Unternehmen hinsichtlich der gegenwärtigen und zukünftigen Produktions- und Investitionsbedingungen. Dazu gehört neben der nationalen und internationalen Marktentwicklung vor allem die Einschätzung der Standortbedingungen, sowohl auf nationaler, regionaler als auch auf lokaler Ebene (Abschnitt 7.1).

Es wurden ausführliche leitfadengestützte Interviews mit der Geschäftsführung von insgesamt 14 der einbezogenen 41 Betriebe geführt (vgl. Abschnitt 5.1). Ohne konkrete Entwicklungsszenarien zu entwerfen, ist es danach auf Basis aller bisher gewonnenen Daten, Fakten und Einschätzungen möglich, Chancen und Risiken der Weiterentwicklung des Energiestandorts südliches Emsland näher zu beleuchten (Abschnitt 7.2).

7.1 STANDORTBEDINGUNGEN

Die befragten Betriebe beurteilen ihren Standort im südlichen Emsland hinsichtlich der lokalen und regionalen Standortfaktoren durchweg positiv, auch wenn die räumliche Lage abseits der Ballungszentren mit gewissen Einschränkungen verbunden ist. Problematisch werden die Rahmenbedingungen immer dann gesehen, wenn es um staatliche Regelungen und Verwaltungshandeln auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene und damit in Verbindung gebrachte Nachteile im internationalen Wettbewerb geht. Dies betrifft bei Weitem nicht nur die Regelungen in Zusammenhang mit der Energiewende wie die Stilllegung des Kernkraftwerks Emsland und das Erneuerbare-Energien-Gesetz. Die Beurteilungen werden im Einzelnen erläutert.

ENERGIEVERSORGUNG, TECHNISCHE UND VERKEHRSINFRASTRUKTUR

Insbesondere für energieintensive Betriebe stellt die gesicherte Versorgung mit Strom und Prozesswärme (Dampf) einen entscheidenden Standortfaktor dar. Trotz einzelner Bedenken, gehen die Betriebe davon aus, dass auch nach einer Abschaltung des Kernkraftwerks Emsland eine ausreichende Energieversorgung gegeben ist. Im südlichen Emsland besteht schon heute eine sehr gute Anbindung an das europäische Verbundsystem, das eine sichere Stromversorgung gewährleistet, die unabhängig von den örtlichen Kraftwerkskapazitäten ist.²⁷ Unter Versorgungsgesichtspunkten stellt die vorhandene, auf hohe Übertragungskapazitäten ausgerichtete Netzinfrastruktur deshalb auch zukünftig einen wichtigen Standortvorteil für das südliche Emsland dar.

²⁷ Vgl. Hirschhausen u.a. (2015), Consentec, r2b energy consulting (2015), Pentilateral Energy Forum (2015).

Aus Sicht der energieintensiven Betriebe betreffen mögliche Probleme in erster Linie die generelle Stabilität eines Stromnetzes, das in hohem Maße aus erneuerbaren Energiequellen gespeist wird. Viele Produktionsprozesse sind zunehmend auf eine kontinuierliche Stromversorgung angewiesen. Auch nur kurze Unterbrechungen führen hier zu hohen Ausfallkosten. Um die Netzstabilität auch zukünftig zu gewährleisten, soll der dafür erforderliche deutschlandweite Netzausbau beschleunigt vorangetrieben werden. Einige Unternehmen ergreifen Maßnahmen zur Absicherung der eigenen Versorgung durch die Installation von Blockheizkraftwerken, die sowohl Strom als auch Prozesswärme erzeugen. Es sollte sichergestellt werden, dass das Erdgaskraftwerk Emsland auch zukünftig Prozesswärme im Industriepark Lingen (Dralon GmbH) bereitstellt.

Die räumliche Lage im äußersten Westen des Landes und außerhalb von deutschen Ballungszentren stellt besondere Anforderungen an die Verkehrsinfrastruktur, um die sich aus der Lage ergebenden Nachteile hinsichtlich Transportzeiten und -kosten zumindest teilweise zu mindern. Die gute Straßenanbindung (BAB 30, BAB 31), ausreichende Bahnanschlüsse und der Dortmund-Ems-Kanal mit den Häfen in Spelle-Venhaus und Lingen stellen die Verkehrsanbindung der Region sicher. Um die Anbindung der Region an den Seeweg zu verbessern, sollte der Ausbau der Nordstrecke des Dortmund-Ems-Kanals weiter vorangetrieben werden und die Bahnanbindung an die norddeutschen Seehäfen verbessert werden. Als nächsten internationalen Flughafen präferieren die meisten befragten Betriebe den Flughafen Düsseldorf. Die Beschaffung und der Betrieb eines als mobiles Büro ausgerüsteten Kleinbusses für einen Shuttle-Service zu internationalen Flughäfen würde die Anbindung der Region verbessern.

Generell ist der weitere Ausbau der Breitbandversorgung als wichtige Maßnahme zur Verbesserung der Kommunikationsinfrastruktur erforderlich.

FLÄCHEN, ERWEITERUNGSMÖGLICHKEITEN

Die ausreichende Verfügbarkeit von Gewerbeflächen zur Erweiterung bestehender Betriebe und für Neuansiedlungen zählt zu den Voraussetzungen für eine Weiterentwicklung des Standorts. Aus Sicht der einbezogenen Betriebe liegen diesbezüglich keine generellen Engpässe vor. Zusätzlicher Bedarf besteht allenfalls bei Gewerbeflächen für Neuansiedlungen und Betriebsverlagerungen mit sehr guter Verkehrsanbindung, insbesondere in der Nähe der BAB 30. Erweiterungswünsche der Betriebe sind bisher i. d. R. in guter Zusammenarbeit mit Kommunen und Anwohnern weitestgehend erfüllt worden. Die räumliche Nähe von Industrieanlagen und Wohnbebauung schränkt die Erweiterungsmöglichkeiten der Betriebe nur sehr selten ein. Hierzu trägt insbesondere der weitläufige Industriepark Lingen bei.

ARBEITSKRÄFTE

Die Betriebe beschäftigen zum überwiegenden Teil Arbeitskräfte aus der Region. Im Durchschnitt leben 63 % der Beschäftigten der Energiewirtschaft und 85 % der Beschäftigten eines energieintensiven Betriebes in den Kommunen des südlichen Emslandes. Die Betriebe haben trotz weitgehender Vollbeschäftigung in der Region bisher keine generellen Probleme gehabt, Arbeitskräfte

mit beruflicher Qualifikation zu rekrutieren. Dies gilt insbesondere für die Konzernbetriebe, die zudem aufgrund relativ geringer Fluktuationsraten eine geringe Arbeitskräftenachfrage aufweisen. Nach Aussage einiger Betriebe zeichnen sich aber auch erste Schwierigkeiten ab.

Im Gegensatz dazu sind Ingenieure und akademischer Nachwuchs deutlich schwieriger für die Region zu gewinnen, da diese vorzugsweise in die Ballungsgebiete streben. Hierzu mag auch beitragen, dass die beiden räumlich nächsten Universitäten in Osnabrück und Münster verhältnismäßig wenige Ingenieure ausbilden. Die Entwicklung des Campus Lingen der Hochschule Osnabrück kann dazu beitragen, die Situation abzumildern. Derzeit stammt ein Teil der Hochqualifizierten aus der Region und hat nach Hochschulausbildung und z. T. erster Berufserfahrung in anderen Regionen wieder in das Emsland zurückgefunden. Solche Prozesse gilt es auch zukünftig zu fördern. Weitere Maßnahmen zur Steigerung der Standortattraktivität für Hochqualifizierte, wie z. B. durch die internationale Schule, sind hier wünschenswert.

Bisher ist es den Betrieben in der Regel gelungen, ihre Ausbildungsstellen zu besetzen. Es zeichnen sich aber erste Schwierigkeiten ab, genügend geeignete Bewerber zu finden, um alle freien Ausbildungsstellen zu besetzen. Dies trifft stärker für Ausbildungsstellen im gewerblichen Bereich zu und weniger für Konzernbetriebe.

Betriebe der Energiewirtschaft, die zukünftig mit Personalabbau rechnen (vgl. Abschnitt 7.2), wollen dies primär unter Nutzung der natürlichen Fluktuation, ggf. unter Anwendung von Verrentungsregelungen, erreichen. Dabei ist auch mit einer sinkenden Quote bei der Übernahme von Auszubildenden zu rechnen. Als weiteres Instrument der Beschäftigungsanpassung wird die gezielte Vermittlung und Unterstützung bei Arbeitsplatzwechseln innerhalb der Region genannt. Alle mit Personalabbau rechnenden Betriebe planen in diesem Fall, die Zahl der Beschäftigten von Fremdfirmen (Kontraktoren) zu reduzieren und deren Aufgaben stärker durch eigene Arbeitskräfte erledigen zu lassen. Zum jetzigen Zeitpunkt rechnet keiner der Gesprächspartner mit der Notwendigkeit von betriebsbedingten Kündigungen, was nicht zuletzt auch der sehr guten Arbeitsmarktlage in der Region zu verdanken sein dürfte.

AUSBILDUNGS- UND QUALIFIKATIONSINFRASTRUKTUR

Die Betriebe aus dem Bereich der Energiewirtschaft sehen ebenso wie die befragten energieintensiven Betriebe keine Engpässe hinsichtlich der Ausbildungs- und Qualifikationsinfrastruktur im südlichen Emsland. Dies betrifft sowohl den Bereich der berufsbildenden Schulen, als auch den Hochschulstandort Lingen. Das Modell der Dualen Ausbildung in Kooperation mit dem Institut für Duale Studiengänge am Campus Lingen der Hochschule Osnabrück wird hier ausdrücklich herausgestellt. Explizit auf die Energiewirtschaft zugeschnitten ist der neue Masterstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen – Energiewirtschaft“, der inhaltlich auf ökonomische, technische und politische Fragestellungen der Energieversorgung und des Energieverbrauchs abstellt und die Durchführung von Forschungsprojekten vor Ort einschließt.

Die Notwendigkeit einer ständigen Weiterqualifizierung der Beschäftigten verbunden mit dem Wunsch der Unternehmen nach zusätzlicher Flexibilität des Arbeitseinsatzes sollten berücksichtigt

werden, wenn es um die Weiterentwicklung der Ausbildungs- und Qualifikationsinfrastruktur in der Region geht. Dazu gehören auch die Möglichkeiten der Verbundausbildung, bei der mehrere Unternehmen gemeinsam beruflich aus- und weiterbilden. Frühe Verbundausbildung könnte insbesondere für Betriebe der Energiewirtschaft von Vorteil sein, die aufgrund einer erwarteten negativen Beschäftigungsentwicklung zukünftig weniger Auszubildende übernehmen können. Ähnliches ist auch für den Bereich der Weiterbildung denkbar.

LIEFERVERFLECHTUNGEN AUF DER ABSATZ- UND BESCHAFFUNGSSEITE

Die befragten Betriebe sind in ihrer überwiegenden Zahl hinsichtlich ihres Absatzes auf nationale und internationale Märkte ausgerichtet (vgl. auch Abschnitt 6.1). Dies gilt sowohl für Betriebe des produzierenden Gewerbes als auch für Dienstleister der Energiewirtschaft. Dabei sind auch Lieferbeziehungen innerhalb jeweiliger Konzerne oder Unternehmensgruppen zu beachten. Die Betriebe im südlichen Emsland müssen dabei als Teil einer konzern- oder unternehmensinternen Wertschöpfungskette angesehen werden. Ihr Absatz wird nicht nur durch direkte Marktnachfrage, sondern auch durch strategische Konzernentscheidungen entscheidend mitbestimmt.

Auf der Beschaffungsseite agieren die Betriebe zunächst auf nationalen und internationalen Märkten. Dass regionale Zulieferer aus dem Landkreis Emsland trotzdem im Durchschnitt einen Anteil von 25 % in der Energiewirtschaft bzw. 32 % bei energieintensiven Betrieben erreichen, ist auf verschiedene Faktoren zurückzuführen. So streben die Betriebe regionale Zulieferer vor allem deshalb an, weil diese zuverlässig, zeitnah, flexibel und zu vergleichsweise geringen Transportkosten liefern können. Vielfach spielt dabei auch eine besondere Vertrauensbeziehung, nicht zuletzt durch persönliche Kontakte, eine Rolle.

Voraussetzung hierfür ist aber auch, dass es entsprechend nachgefragte, flexible und leistungsfähige Anbieter in der Region gibt. Dies ist nach Einschätzung der befragten Betriebe im Bereich des Bau- und Baunebengewerbes und der Dienstleistungen, z. B. im Handwerk, beim Kantinenbetrieb oder bei Sicherheitsleistungen, der Fall. Regionale Zulieferer finden sich auch im Bereich der Metall- und Elektroindustrie und beim Maschinenbau. In diesem Zusammenhang gibt es auch erfolgreiche Ausgründungen aus großen Unternehmen, die sich daraufhin als spezielle Zulieferer oder Dienstleister am überregionalen Markt etablieren konnten. Transparenz über das Angebot möglicher regionaler Zulieferer oder Dienstleister fördert den regionalen Leistungsbezug und wird durch viele formelle und informelle Netzwerke in der Region unterstützt. Vielfältige persönliche Kontakte auf der Ebene der Betriebs- oder Unternehmensleitung bilden ein besonderes Element der regionalen Wirtschaft.

Gerade im Bereich der Wartung und Instandhaltung der Anlagen der Energiewirtschaft spielen überregionale Dienstleister eine besondere Rolle. Diese sogenannten Kontraktoren erbringen vielfältige technische Dienstleistungen für den Auftraggeber auf Basis von langfristigen Werk- oder Dienstverträgen, vor allem in den Raffinerien, bei der Erdölförderung sowie in den Kraftwerken. Dabei reicht die Anzahl der bei Kontraktoren beschäftigten Arbeitskräfte zum Teil an die Zahl des eigenen Personals der Betriebe heran. Obwohl es sich bei den Kontraktoren in aller Regel um Un-

ternehmen handelt, die ihren Sitz außerhalb der Region haben, fällt ein nicht unbeträchtlicher Teil der damit verbundenen Beschäftigungseffekte im Emsland an, weil deren Personal aufgrund der Langfristigkeit der Verträge aus der Region stammt bzw. hier seinen Lebensmittelpunkt hat.

STAAT UND VERWALTUNG AUF LOKALER, REGIONALER, LANDES-, BUNDES- UND EU-EBENE

Gesetzliche Regelungen und deren Vollzug durch die Verwaltung werden von allen Betrieben neben der Entwicklung der Marktnachfrage als wichtige Einflussfaktoren für die weitere Entwicklung am Energiestandort südliches Emsland genannt. Dabei wird deutlich zwischen der lokalen bzw. regionalen Ebene auf der einen Seite und der Landes-, Bundes- und EU-Politik auf der anderen Seite unterschieden. Dabei beurteilen sie die Zusammenarbeit mit der lokalen und regionalen Verwaltung als durchweg gut, auch weil kurze Wege und persönliche Kontakte zu den Verwaltungsspitzen diese erleichtern. Von Seiten der Verwaltung besteht diesbezüglich ein ständiges Gesprächsangebot. Mehrfach wurde von den Betrieben der Wunsch geäußert, dass Verwaltung und Unternehmen die Region mit einem gemeinsamen Marketingkonzept in Land, Bund und EU präsentieren, und dabei die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Region betont wird.

Anders stellt sich die Einschätzung hinsichtlich der staatlichen Regelungen und deren Vollzug auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene dar, denn der gesamte Energiemarkt ist maßgeblich durch staatliche Regulierung bestimmt. Der im Rahmen der Energiewende beschlossene Ausstieg aus der Kernenergienutzung berührt in der Region natürlich in erster Linie den RWE-Konzern und die Brennelementeproduktion der ANF GmbH sowie deren Zulieferer und Kontraktoren. Etablierte Geschäftsmodelle müssen grundsätzlich überdacht, angepasst und ggf. durch völlig neue wirtschaftliche Aktivitäten ersetzt werden.

Die Marktentwicklung im Bereich der erneuerbaren Energien wird in Deutschland maßgeblich durch das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) determiniert. Die dort getroffenen Regelungen wirken sich aber auch im Bereich der klassischen Energieerzeugung aus. Der aus Kostengründen ungenügende Einsatz des hochmodernen GuD-Kraftwerks in Lingen bei gleichzeitigem Vollbetrieb energetisch weitaus weniger effizienter Kohlekraftwerke ist ein Beispiel hierfür.

Jede Änderung der Regelung, wie die derzeitige EEG-Novelle 2016, wirkt sich direkt auf den Markt und die Absatzbedingungen der Hersteller und Betreiber von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien aus. So würden die geplanten Ausschreibungsverfahren zur Ermittlung der Fördersätze und die vorgeschlagenen Regelungen zur Einhaltung des Ausbaurückbaus zu erheblichen Marktunsicherheiten besonders im Bereich der Nutzung der Windenergie an Land führen.

Insbesondere in Raffinerien und energieintensiven Betrieben der chemischen Industrie ist jede Verschärfung der Umweltschutzgesetzgebung mit Kostensteigerungen verbunden, die die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Unternehmen beeinträchtigen und ihnen an anderer Stelle erhebliche Anstrengungen zur Verringerung der Produktionskosten abverlangen. Von den Betrieben werden hier insbesondere das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), die Europäische Chemikalienverordnung (REACH) und deren deutsches Pendant, das Chemikaliengesetz (ChemG), genannt.

Grundsätzlich kritisieren die betroffenen Betriebe die mangelnde Verlässlichkeit und die damit verbundene mangelnde Planungssicherheit vor dem Hintergrund zahlreicher Änderungen im umweltschutzbezogenen Rechtsrahmen. Diese wirken sich umso schwerwiegender aus, als dass geänderte Umweltschutzregelungen der EU in den einzelnen Mitgliedsländern unterschiedlich scharf in nationales Recht umgesetzt werden, was dann zusätzliche Wettbewerbsverzerrungen zur Folge hat. Letztlich behindert diesbezügliche Planungsunsicherheit langfristige Investitionen.

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Forschung und Entwicklung (FuE) erfolgen in den Betrieben der Energiewirtschaft im südlichen Emsland primär im Verbund der jeweiligen Konzerne bzw. Unternehmensgruppen. Mit der Rosen Technology and Research Center GmbH hat nur eine internationale Unternehmensgruppe ihre zentrale FuE-Einrichtung im südlichen Emsland.

Im Zentrum der Innovationsaktivitäten der Mehrzahl der befragten Betriebe stehen vor allem Maßnahmen zur Prozessoptimierung und zur Weiterentwicklung und Qualitätsverbesserung des bestehenden Angebots. Die Betonung liegt dabei weniger auf Forschung, sondern viel stärker auf Entwicklung. Dies gilt auch für die befragten energieintensiven Betriebe, die ihren Markterfolg besonders mit innovativen Produkten, Produktionsverfahren und der ständigen Anpassung und Weiterentwicklung ihres Angebots begründen. Wenn FuE-Kooperationen mit Hochschulen, außer-universitären Einrichtungen oder anderen Unternehmen erfolgen, finden sich die entsprechenden Partner deutschlandweit, z. T. auch im internationalen Raum.

NETZWERKE UND HORIZONTALE KOOPERATIONEN

Ein spezielles Merkmal der emsländischen Wirtschaft ist der hohe Grad der regionalen Vernetzung der Unternehmen untereinander. Die befragten Betriebe der Energiewirtschaft und der energieintensiven Betriebe haben auf die besondere Bedeutung persönlicher und informeller Netzwerke auf der Führungsebene der Unternehmen hingewiesen („Jeder kennt hier jeden.“). Diese werden unterstützt und gefördert durch eine ganze Reihe Netzwerkinitiativen, die u. a. im Wirtschaftsverband Emsland e.V. und der Wachstumsregion Ems-Achse e.V. organisiert sind (Tabelle 7.1). Dabei sind Fragen der Energieversorgung und der Energieeffizienz Gegenstand von Arbeitskreisen und Unternehmerstammtischen oder auch der Energieeffizienzagentur Landkreis Emsland e.V.

Im Ausbildungsbereich haben sich weitreichende Kooperationen von Unternehmen, Kommunen und Ausbildungseinrichtungen aus der Region herausgebildet. Diese betreffen z. B. die Ausbildung und Weiterbildung im Institut für Duale Studiengänge der Hochschule Osnabrück am Standort Lingen und die Emsland Akademie im Wirtschaftsverband Emsland. Die bilinguale Grundschule der Rosen Gruppe soll dazu beitragen, international ausgerichtete Fachkräfte des eigenen und anderer international tätiger Unternehmen für den Standort Lingen zu gewinnen.

Tabelle 7.1: Netzwerke, Initiativen, Foren, Arbeitsgruppen etc. mit Bezug zum Thema Energie im Emsland und in der benachbarten Region

Träger	Einrichtung, Initiativen, Foren, Arbeitsgruppen etc.
Wachstumsregion Ems-Achse e.V.	Kompetenzzentrum Energie in Aurich, Maritime Verbundwirtschaft, Kompetenzzentrum Kunststoff, Arbeitskreis Metall-, Fahrzeug- und Maschinenbau der Wachstumsregion Ems-Achse (MEMA-Ems-Achse), Kompetenzzentrum Logistik, Kompetenzzentrum Automotive Ems-Achse, <i>Neu: Kompetenzzentrum Energie in Lingen,</i> <i>Neu: Kompetenzzentrum IT in Lingen,</i> <i>Neu: Kompetenzzentrum IT in Leer.</i>
Wirtschaftsverband Emsland	Arbeitskreis Energie, Energieforum, Unternehmerstammtische, Lobbyarbeit in Hannover und Berlin.
Energieeffizienzagentur Landkreis Emsland e.V.	
Stadtwerke Lingen und EWE, Oldenburg	Beteiligung der Stadtwerke Lingen am Verbundprojekt „enera“
Kompetenzzentrum Nachwachsende Rohstoffe, Werlte	Projekte zur Nutzung von Bioenergie.
Metall- und Maschinenbaunetzwerk im Emsland (MEMA)	
it-emsland IT-Dienstleistungsgesellschaft mbH Emsland	Netzwerke emsländischer Informations- und Kommunikationstechnologie-Anbieter, u.a. „EMS-IT“, „EMS-IT-ANBIETER“, „EMS-IT-MITTELSTAND“ sowie „EMS-IT-MITTELSTAND Plus“.
Business to Science GmbH der Hochschule Osnabrück	Kompetenzzentrum Energie, Kompetenzzentrum für Elektronik und Antriebstechnik (KEA), Institut für nachhaltiges Wirtschaften in der Bau- und Immobilienwirtschaft (inwb), LOGIS.NET.
Initiative regionale Kooperation Region² der Stadt Rheine	Leitprojekt „Nachhaltiger Ausbau der Energiewirtschaft“.
Green energy Park A31, Heede Dersum	Gewerbepark für Unternehmen aus der Branche der erneuerbaren Energien und internationales FuE-Zentrum für erneuerbare Energien mit Schwerpunkten Geothermie und Energiehybridisierung.
OFFIS, Oldenburg	FuE-Bereich Energie.
EWE, Oldenburg	Green Access.
Deutsche Energie Agentur GmbH (dena), Berlin	Power-to-gas mit dem „Audi e-gas“ Projekt in Werlte und der RWE Demonstrationsanlage in Ibbenbüren.

Quelle: Zusammenstellung des NIW.

7.2 ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNG: RISIKEN UND CHANCEN

Die Berechnungen der direkten, indirekten und einkommensinduzierten Beschäftigungseffekte von Energiewirtschaftsbetrieben und von energieintensiven Betrieben im südlichen Emsland belegen die Bedeutung dieses Teils der Wirtschaft für die Region. Für eine vergleichbare quantitative Abschätzung der zukünftigen Beschäftigungsentwicklung am Energiestandort gibt es derzeit keine ausreichende Datenbasis, die auf entsprechenden Planzahlen der Betriebe aufbauen würde. Die Einschätzung der Risiken und Chancen der zukünftigen Entwicklung beruht vor allem auf den qualitativen Aussagen der interviewten Betriebe.

Auf Grundlage der Betriebsbefragung zeichnet sich ein relativ heterogenes Bild der zukünftigen Beschäftigungsentwicklung ab (Tabelle 7.2): Insgesamt geht jeweils etwas mehr als ein Viertel der Betriebe davon aus, dass die Anzahl der Beschäftigten in den kommenden fünf Jahren eher zurückgehen bzw. eher steigen wird. Etwas weniger als die Hälfte geht davon aus, dass der gegenwärtige Beschäftigtenstand etwa gleich bleiben wird.

Tabelle 7.2: Erwartete Beschäftigungsentwicklung in befragten Betrieben

	Die Anzahl der Beschäftigten wird in den kommenden 5 Jahren		
	eher zurückgehen	gleich bleiben	eher steigen
Betriebe, ungewichtet ¹⁾	26,3	47,4	26,3
darunter			
Energiewirtschaft	33,3	41,7	25,0
energieintensive Betriebe	14,3	57,1	28,6
Betriebe, gewichtet mit der Zahl der Beschäftigten ²⁾	29,8	42,3	27,9
darunter			
Energiewirtschaft	34,4	33,9	31,7
energieintensive Betriebe	17,1	65,8	17,1

1) Anteil der Betriebe, die erwarten, dass die Anzahl der Beschäftigten eher zurückgeht / gleich bleibt / eher steigt in % der befragten Betriebe.

2) Anteil der Beschäftigten in solchen Betrieben, die erwarten, dass die Anzahl der Beschäftigten eher zurückgeht / gleich bleibt / eher steigt in % der Beschäftigten in den befragten Betrieben.

Quelle: Betriebsbefragung des NIW (2015).

Dabei sind die Betriebe der Energiewirtschaft im Durchschnitt pessimistischer als die energieintensiven Betriebe. Der Anteil der Betriebe, die mit einem Beschäftigungsrückgang rechnen, ist hier mit einem Drittel deutlich höher als bei den energieintensiven Betrieben mit weniger als 20 %. Insgesamt ist bei den Energiewirtschaftsbetrieben häufiger mit Beschäftigungsveränderungen (nach unten wie nach oben) zu rechnen, als im Bereich der energieintensiven Betriebe, wo weitaus mehr Betriebe davon ausgehen, dass der gegenwärtige Beschäftigtenstand gehalten wird. Der sich aus diesen Veränderungen ergebende regionale Netto-Beschäftigungseffekt ist derzeit noch nicht zu

quantifizieren. Er kann durchaus positiv ausfallen, wenn sich insbesondere die positive Entwicklung der im Bereich der Energiewirtschaft tätigen Dienstleistungsunternehmen aus der Region weiter fortsetzt.

Ohne die hinter diesen Einschätzungen stehenden einzelbetrieblichen Beschäftigungspläne zu kennen, ist es möglich, jene Faktoren zu benennen, die diese Erwartungen fördern. Risikofaktoren begründen negative Wirtschafts- und Beschäftigungseffekte am Energiestandort. Diesen steht eine Reihe anderer Faktoren gegenüber, die eher zusätzliches Wachstum und damit die Chance auf neue, zusätzliche Beschäftigung bietet.

RISIKEN

Mit Sicherheit wird die Stilllegung des Kernkraftwerks Emsland spätestens ab 2022 mit einem deutlichen Rückgang der dort beschäftigten Arbeitskräfte verbunden sein. Aber auch danach wird der Kraftwerksstandort Lingen Beschäftigung sichern, wobei sich deren Qualifikationen ändern werden: Es werden z.B. weniger Ingenieure benötigt, dafür mehr Beschäftigte für Strahlenschutzmessungen. Rückgänge im Bereich der Instandhaltung, die auch Kontraktoren und Dienstleister aus der Region betreffen, werden nicht vermeidbar sein. Langfristig ist aber auch mit einer Beschäftigungsverlagerung hin zu Unternehmen, die sich auf den Rückbau spezialisiert haben, zu rechnen. Trotz bereits ergriffener Rationalisierungsmaßnahmen ist die bestehende Unterauslastung des Gaskraftwerks Emsland weiterhin als Risikofaktor für die Entwicklung des Energiestandorts zu werten. Negative Beschäftigungseffekte werden hier aber nicht erwartet. Auch bei der Brennelementefertigung der Advanced Nuclear Fuels GmbH in Lingen ist absehbar, dass der bereits eingesetzte Beschäftigungsabbau auch zukünftig fortgesetzt wird. Insgesamt halten sich die direkten negativen Beschäftigungseffekte, die heute als Folge der Energiewende im Bereich der Energiewirtschaft im südlichen Emsland zu erkennen sind, in einem Rahmen, der vor dem Hintergrund der Anpassungserfordernisse, der Anpassungszeit und der regionalökonomischen Rahmenbedingungen zu bewältigen ist.

Wenn die auf dem Weltmarkt stark gesunkenen Rohölpreise längerfristig niedrig bleiben, kann dies erheblichen Einfluss auf die Investitionspläne der Erdölindustrie und damit in langer Frist auch auf die Erdölförderung und -verarbeitung im südlichen Emsland nehmen. Die sich daraus ergebenden Folgen für die Erdölraffinerie Emsland, in der die gesamte regionale Erdölförderung verarbeitet wird, sind aus heutiger Sicht noch nicht absehbar. Sinkende Rohölpreise bewirken auch, dass weltweit die Exploration und Erschließung neuer Erdölvorkommen zurückgefahren wird, was sich negativ auf die Nachfrage nach Stahlrohren für Explorationsbohrungen auswirkt, die von der Benteler Steel/Tube GmbH hergestellt werden. Generell können mittelfristig wieder steigende Ölpreise die für den Standort zu erwartenden negative Effekte abschwächen oder sogar hinfällig machen.

Starker internationaler Wettbewerb, konzerninterner Kostendruck durch konkurrierende Konzernstandorte und ein kostensteigernder Rechtsrahmen²⁸ setzen die Energiewirtschaft und die energieintensiven Betriebe im südlichen Emsland einem steigenden Rationalisierungsdruck aus. Energieintensive Betriebe sehen sich durch die hohen Strompreise in Deutschland in ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit benachteiligt.²⁹

Gesetzlich vorgeschriebene Umweltschutzinvestitionen mindern bei begrenzten Investitionsbudgets die Möglichkeiten für effizienzsteigernde und kostensenkende Investitionen, was die Wettbewerbsfähigkeit einschränkt und die Risiken von Beschäftigungsverlusten steigen lässt. Dies trifft in zweiter Reihe auch für Kontraktoren und andere Dienstleister zu, die Vorleistungen bereitstellen. In dem Ausmaß wie Fremdleistungen wieder durch Eigenpersonal erfüllt werden können, wird die Nachfrage nach entsprechenden Marktleistungen, auch aus der Region, zurückgehen.

CHANCEN

Die Energiewende wird nicht von allen befragten Betrieben nur als kostentreibender, leistungshemmender und letztlich existenzgefährdender Faktor gesehen. Eine Reihe von Betrieben plädiert – trotz aller Kritik an den gesetzlichen Regelungen – vielmehr für einen grundsätzlich offensiven Umgang mit dem Thema. Angepasste Geschäftsstrategien vergrößern die Chancen für die weitere Entwicklung am Energiestandort südliches Emsland.

Hersteller von Anlagen und Teilen von Anlagen zur Nutzung von Windenergie sowie Dienstleistungsbetriebe für entsprechende Anlagenbetreiber sehen trotz verschärfter Rahmenbedingungen durch die geplante Novellierung des EEG weitere Wachstumschancen, vor allem auf internationalen Märkten. Voraussetzung dafür sind weiterhin hochinnovative Produkte und hohe Qualitätsstandards, die nur mit entsprechend qualifiziertem Personal zu erreichen sind. Dann sind auch die im internationalen Vergleich hohen Produktionskosten in Deutschland weiter tragbar. Dies gilt im Übrigen auch für eine Reihe anderer befragter Betriebe aus der Region (vgl. Abschnitt 5.2): Hohe Qualitätsanforderungen, Flexibilität in der Produktion, innovative Produkte und Produktionsverfahren sowie qualifizierte und engagierte Mitarbeiter werden als Erfolgsfaktoren herausgestellt. Dabei wird weiterhin eine sichere und stabile Energieversorgung mittels verschiedener Energieträger erwartet.

Positive Wachstums- und Beschäftigungserwartungen finden sich vor allem bei Dienstleistungsunternehmen. Auch in der Energiewirtschaft gewinnen Dienstleistungen bzw. dienstleistungsorientierte Modelle zur Energieversorgung an Bedeutung. Mit der Rosen Technology and Research Center GmbH verfügt die Region über ein Zentrum für Engineeringleistungen für die weltweite Öl- und Gasindustrie.

²⁸ Dazu zählen auch der drohende Wegfall der Befreiung von der EEG-Umlage oder eine steigende EEG-Umlage für den Eigenstromverbrauch aus eigenen BHKW.

²⁹ Vgl. auch Lehr u. a. (2012).

Die Wartung und Überwachung von Windkraftanlagen ist ein wachsendes Dienstleistungsmodul, das mittlerweile nicht mehr nur von spezialisierten Dienstleistungsunternehmen, sondern auch von Anlagenherstellern angeboten wird. Contractingmodelle, z. B. für den Betrieb von Blockheizkraftwerken und die Versorgung mit Wärme und Strom, sowie ganzheitliche effiziente Energieversorgungsmodelle für ganze Stadtteile stellen Dienstleistungen mit hohem Wachstumspotenzial dar.

Auf der Beschäftigungsseite verfügt das südliche Emsland mit der gegenwärtigen Vollbeschäftigung über beste Voraussetzungen dafür, die absehbaren negativen Beschäftigungseffekte in Teilen der Energiewirtschaft durch Arbeitsplatzwechsel innerhalb der Region aufzufangen. Qualifiziertes Personal wird gesucht und es ist ausreichend Zeit für möglicherweise erforderliche Anpassungsqualifizierungen. Die vielfachen institutionellen und informellen Netzwerke in der Region können dazu beitragen, hier friktionslose Übergänge zu schaffen. Auch die positiven Beschäftigungserwartungen im Dienstleistungsbereich sollten hierzu beitragen.

Die vorhandene, auf hohe Übertragungskapazitäten ausgerichtete Netzinfrastruktur stellt auch nach 2022 einen wichtigen Standortvorteil für das südliche Emsland dar, der in Zusammenhang mit einer im europäischen Verbundsystem gesicherten Stromversorgung dazu beitragen kann, energieintensive Betriebe zu halten und weiterzuentwickeln.

Das Investitionsprojekt „Erdöl aus Rührlermoor – Mit Tradition in die Zukunft“ von ExxonMobile zur Ertüchtigung der Anlagen zur Erdölförderung mit einem Investitionsvolumen von erheblichem Umfang kann die Erdölförderung und -verarbeitung im südlichen Emsland auf lange Frist sichern. Nur ein sinkender und langfristig niedriger Ölpreis könnte dieses Projekt noch behindern.

Derzeit beginnt der Rückbau des alten Kernkraftwerks Lingen, der etwa 20 Jahre dauern dürfte. Rückbauaktivitäten in Zusammenhang mit dem Kernkraftwerk Emsland werden noch länger auf sich warten lassen, so dass bis dahin auch auf Erfahrungen mit dem Rückbau des alten Kernkraftwerks zurückgegriffen werden kann. Mögliche zusätzliche Beschäftigungsmöglichkeiten durch den Rückbau der Anlagen sind zum heutigen Zeitpunkt nicht abschätzbar. Erfahrungen beim Rückbau und Abriss des Kernkraftwerks Lubmin zeigen, dass dabei auf viele Jahre ein nicht unerhebliches Beschäftigungspotenzial entsteht. Aus heutiger Sicht wird aber auch bezweifelt, ob die dafür notwendigen Qualifikationen auch in Zukunft noch verfügbar sein werden, wenn nicht auch weiterhin Ingenieure für Kernkrafttechnik ausgebildet werden.

Die technologischen Herausforderungen der Energieversorgung eines Industrielandes wie Deutschland durch 100 % erneuerbare Energien sind noch lange nicht alle bewältigt. Fragen der Einbindung von dezentralen Energieerzeugungsanlagen, -speichern und -verbrauchen sind ebenso weiterzuentwickeln wie Fragen der Steuerung und des Betriebs sogenannter intelligenter Netze. Gerade im IT-Bereich sind Fragen der Datensicherheit und der Steuerung großer Stromnetze von besonderer Bedeutung. Im Bereich Weser-Ems gibt es Modellvorhaben und umfangreiche Projekte, die sich mit diesen Fragen befassen: Mit dem Audi e-gas Projekt in Werlte im nördlichen Emsland wird z. B. die power-to-gas-Technologie zur CO₂-neutralen Erzeugung von Kraftstoff erprobt. Das enera-Projekt im Nordwesten soll als Inkubator für Lösungen der Netzprobleme sowohl auf

technischer und Datenebene als auch für neue Marktmodelle auf der Verbraucherseite dienen. Durch die Einbeziehung Lingers als externer Lastschwerpunkt und die Beteiligung der Stadtwerke Lingen an diesem Projekt kann weiteres zukunftsweisendes Know-how in der Region generiert werden, das dann auch anderen Unternehmen aus dem südlichen Emsland zugutekommt, und diesen ggf. die Erschließung neue Marktpotenziale ermöglicht.

8 ANSATZPUNKTE FÜR DIE WEITERE STANDORTENTWICKLUNG

Der mit der Energiewende verbundene Strukturwandel wird am südlichen Emsland als einer Region mit einer starken Energiewirtschaft und zahlreichen energieintensiven Betrieben nicht frictionslos vorbeigehen. Arbeitsplatzverluste in Teilen der Energiewirtschaft und bei deren Vorleistern werden nicht zu vermeiden sein. Kostenzuwächse als Folge geänderter gesetzlicher Regelungen setzen energieintensive Betriebe einem weiter steigenden Rationalisierungsdruck aus, der sich auch negativ auf die Beschäftigungslage auswirken kann. Dem gegenüber stehen positive Wachstumsaussichten im Bereich des Maschinen- und Anlagenbaus und der Dienstleistungen rund um die Nutzung erneuerbarer Energien und um die Energieeinsparung. Diese gilt es zu stärken, um den Energiestandort südliches Emsland weiterzuentwickeln und den anstehenden Strukturwandel letztlich auch mit positivem Endergebnis zu bestehen.

Die erhebliche Anzahl der in der Region von der Energiewirtschaft und den energieintensiven Betrieben direkt und indirekt abhängigen Arbeitsplätze, Einkommen und nicht zuletzt auch Steuerzahlungen sollte Grund genug sein, nach Möglichkeiten zu suchen, diesen Wandel auch durch eine langfristig angelegte Strategie zur Standortentwicklung möglichst effizient und erfolgreich zu gestalten. Ausgehend von den Ergebnissen dieser Studie bietet sich dafür eine Reihe von Ansatzpunkten für eine solche Diskussion an. Unter Beteiligung der regionalen Wirtschaft sowie der Bildungs- und Forschungseinrichtungen sollten Landkreis und Kommunen dabei die folgenden Aspekte berücksichtigen und mit konkreten Zielen und Maßnahmen hinterlegen:

- Gesetzliche Regelungen im Energie- und Umweltbereich, die mit z. T. massiven Kostensteigerungen in den Betrieben einhergehen, treffen zahlreiche Betriebe der Energiewirtschaft und des energieintensiven Sektors im südlichen Emsland und wirken sich nachteilig auf deren internationale Wettbewerbsfähigkeit aus. Um diese negativen Effekte zu verhindern oder zumindest zu verringern, fordern die Betriebe ein stärkeres Engagement aller regionalen Akteure in den politischen Prozessen schon vor Inkrafttreten solcher Regelungen. Ziel sollte es sein, die entsprechenden politischen Prozesse in Land, Bund und EU für die Betriebe in der Region transparenter zu machen, um die Position der Energieregion möglichst frühzeitig und nachhaltig vertreten zu können. Ein abgestimmtes, gemeinsames Verhalten von Wirtschaft, Politik und Verwaltung kann der Region hier stärkeres Gehör verschaffen und die Bedeutung des Energiestandorts südliches Emsland für das Land, den Bund und die EU verdeutlichen.
- Als Folge der Energiewende wird die inländische Nachfrage nach Anlagen, Anlageteilen und Dienstleistungen zur Nutzung erneuerbarer Energien weiter steigen. Auch international werden die Wachstumsaussichten weiter positiv eingeschätzt. Auch wenn zunehmend ausländische Anbieter auf dem deutschen Markt Fuß fassen, sind die Wachstumsaussichten für deutsche Hersteller und Dienstleister weiterhin gut. Deshalb sollte die Ansiedlung oder Erweiterung solcher Unternehmen unterstützt werden. Dies gilt auch für regionale Unternehmen, die ihr Angebotsspektrum in diese Märkte hinein erweitern wollen oder entsprechende Gründun-

gen oder Ausgründungen (Spin-Offs). Pilotprojekte und Demonstrationsanlagen können Wissensvorsprünge und Wettbewerbsvorteile für regionale Partner generieren.

- Das südliche Emsland profitiert vom Ausbau erneuerbarer Energien (insbesondere in den Bereichen Windenergie- und Biomassenutzung). Für die regionale Wirtschaft sind Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz mit einem höheren ökonomischen Nutzen verbunden und sollten deshalb besonders unterstützt werden. Dazu gehören auch Investitionen von Betrieben mit überdurchschnittlichem Energieverbrauch in dezentrale und effiziente Energietechnik in Form von Blockheizkraftwerken, die die Versorgung mit Strom und Wärme sichern. Generell verringern Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz in der Wirtschaft Wettbewerbsnachteile, die durch die im internationalen Vergleich hohen Energiekosten in Deutschland entstehen. Sie sorgen zudem für eine Stabilisierung der Energieversorgung auf betrieblicher und regionaler Ebene. Komplementäre Dienstleistungen in Form ganzheitlicher Energieversorgungsmodelle für Unternehmen oder Kommunen oder klassische Contracting-Modelle, z. B. zur Wärmeversorgung von öffentlichen Gebäuden, können den Prozess hin zu einer effizienteren Energieversorgung zusätzlich vorantreiben.
- Der Erhalt und die Weiterentwicklung der Infrastruktur, sei es hinsichtlich der Verkehrsanbindung, der Kommunikationsnetze oder der Ausbildungskapazitäten, kommt der gesamten Wirtschaft in der Region zugute. Aus Sicht der Energiewirtschaft und der energieintensiven Betriebe kommt der Anbindung an das internationale Stromnetz und einer auch zukünftig ausreichenden und sicheren Stromversorgung entscheidende Bedeutung zu. Die sehr gute Netzanbindung der Region, die auch nach der Stilllegung des Kernkraftwerks Emsland im Jahr 2022 Bestand haben wird, ist in seiner Bedeutung als Standortfaktor nicht zu unterschätzen. Der Erhalt und Ausbau der Netzinfrasturktur sichert den Energiestandort und fördert dessen Weiterentwicklung.
- Gut ausgebildete Fachkräfte bilden das Rückgrat der Energiewirtschaft und der energieintensiven Betriebe im südlichen Emsland. Vor dem Hintergrund weitgehender Vollbeschäftigung und des demographischen Wandels sind hier Maßnahmen erforderlich, um dieses Potenzial zukünftig zu erhalten und an die Anforderungen der Wirtschaft anzupassen. Dazu gehört die weitere Entwicklung der Ausbildungsinfrastruktur im schulischen Bereich und am Hochschulstandort Lingen. Die Attraktivität gewerblicher Berufsausbildung kann gefördert werden. Betriebliche Kooperationen bei Aus- und Weiterbildung können das fachliche Spektrum der Qualifikationen steigern. Sie können auch dazu beitragen, aufgrund des Strukturwandels notwendige Arbeitsplatzwechsel in der Region zu erleichtern.

Mit der Beteiligung von Anbietern aus der Region am Rückbau des alten Kernkraftwerks Lingen kann wichtiges Fachwissen generiert werden, das mittel- und langfristig auch beim Rückbau anderer Kernkraftwerke einzusetzen ist und damit Beschäftigung und Einkommen in der Region sichert.

Die weitere Steigerung der Attraktivität der Region für Zuzüge von gesuchtem Fachpersonal ist ein wichtiges Element, das insbesondere für Hochschulabsolventen und Führungspersonal der international tätigen Betriebe der Energiewirtschaft gilt. Maßnahmen zum Standortmarketing können hier Informationsdefizite über die Region verringern.

- Das Kompetenzzentrum Energie in Lingen hat sich zum allgemeinen Ziel gesetzt, innerhalb der Region der Ems-Achse Kompetenzen zu bündeln und Branchenvertreter stärker zu vernetzen sowie die Interessen aller Partner nach außen zu vertreten. Inhaltlich kann das Kompetenzzentrum durch Information, Koordination und Finanzierung dazu beitragen, Maßnahmen im Sinne der zuvor genannten Ansatzpunkte zu realisieren. Insoweit ist die Arbeit des Kompetenzzentrums in erster Linie auf die Unterstützung der regionalen Wirtschaft durch Vernetzung ausgerichtet. Die Vielzahl der sich in der Region mit Energiefragen befassenden Einrichtungen, Netzwerke, Foren, Projekte usw. (vgl. Tabelle 7.1) müssen dabei einbezogen werden, auch um Doppelstrukturen zu vermeiden. Gemeinsam mit diesen bestehenden Einrichtungen gilt es deshalb, Transparenz über bereits bestehende Angebote zu schaffen, Themen aufzugreifen, Aktivitäten zu koordinieren und diese zum Nutzen der regionalen Energiewirtschaft und der energieintensiven Betriebe umzusetzen. In Arbeitsteilung mit den in der Region auf dem Gebiet der Energieeffizienz und -technik aktiven Einrichtungen und Netzwerkinitiativen sollte das Kompetenzzentrum Energie in Lingen primär eine koordinierende Funktion einnehmen.

Der Erfolg einer solchen Einrichtung wird von zahlreichen Faktoren mitbestimmt. Entscheidend ist dabei die nachhaltige aktive Beteiligung möglichst vieler Betriebe aus dem Kreis der Energiewirtschaft und der energieintensiven Betriebe, darunter auch die konzerngebundenen Großbetriebe. Dies wird dann der Fall sein, wenn die Betriebe auch direkten Nutzen aus einer Mitarbeit ziehen können und es deshalb letztendlich auch zu Investitionen, neuen oder verbesserten Produkten und einer effizienteren Produktion in der Region kommt. Eine enge Kooperation mit der örtlichen Hochschule und anderen Forschungseinrichtungen kann dazu beitragen. Des Weiteren ist die Akzeptanz eines Kompetenzzentrums Energie nicht zuletzt auch von den handelnden Personen abhängig. Energiespezifisches technisches Know-how und persönliche Kontakte in den Kreis der regionalen Unternehmen erleichtern hier den Zugang.

Neben der Außenvertretung des Energiestandorts bietet es sich an, dass das Kompetenzzentrum in Lingen einen inhaltlichen Schwerpunkt auf der Angebotsseite des Energiemarktes setzt. Dabei ist der Fokus auf Fragen des Energiemanagements vor dem Hintergrund gleichzeitig vorhandener großer Energieerzeugungs- und -verbrauchskapazitäten zweckmäßig. Die Kooperation mit dem Institut für Management und Technik der Hochschule Osnabrück am Campus Lingen, dem ebenfalls vor Ort aktiven Kompetenzzentrum IT und die Einbindung der Stadtwerke Lingen in das Modellprojekt enera sprechen ebenfalls für einen solchen Schwerpunkt. Hier wäre auch zu prüfen, ob das Kompetenzzentrum Energie in Lingen nicht auch konkrete Unterstützung in Form der Einwerbung von finanziellen Mitteln und externen Fördergeldern für Projekte zur weiteren Entwicklung der regionalen Energiewirtschaft leisten kann. So können zusätzliche Anreize für Kooperationsprojekte innerhalb der Region gesetzt werden.

Weitere inhaltliche Schwerpunkte sollten auf Fragen der Aus- und Weiterbildung von Fachkräften gelegt werden. Ein wichtiger Punkt ist dabei die Nutzung des in der Region vorhandenen energiespezifischen Know-hows in anderen Wirtschaftszweigen, um den erwarteten Strukturwandel auch auf der Qualifikationsseite zu unterstützen. Aus- und Weiterbildung in Ergänzung zu Aktivitäten zur regionalen Vermittlung von Über- und Unterkapazitäten beim Personal oder zur Unterstützung von arbeitssuchenden Fachkräften, wie sie z.B. im MEMA-Netzwerk praktiziert werden, bilden einen möglichen Ansatzpunkt.

9 LITERATURVERZEICHNIS

- Bergmann, H. (2007): Data based uncertainty in regional input-output analysis – Some model calculations about the importance of agriculture in the “Alte Land”. Aberdeen.
- Böhmer, M. u. a. (2015): Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte der Energiewirtschaft. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, Projektnummer 4/13, Prognos AG, München, Basel, Berlin.
- Consentec GmbH, r2b energy consulting GmbH (2015): Versorgungssicherheit in Deutschland und seinen Nachbarländern: länderübergreifendes Monitoring und Bewertung. Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, Abschlussbericht 06.03.2015, Aachen und Köln.
- Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. (2015): Energymap. <http://www.energymap.info> (aufgerufen am 25.8.2015).
- Edler, D., J. Blazejczak, T. Böhn, M. Gornig (2002): Gesamtwirtschaftliche und regionale Bedeutung der Entwicklung des Halbleiterstandorts Dresden – Eine aktualisierte und erweiterte Untersuchung. Berlin.
- Gehrke, B., R. Frietsch, P. Neuhäusler, C. Rammer (2013): Neuabgrenzung forschungsintensiver Industrien und Güter. NIW, Fraunhofer-ISI, ZEW, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 8-2013, Hrsg. Expertenkommission Forschung und Innovation, Berlin.
- Helmstädter, E. u. a. (1983): Die Input-Output-Analyse als Instrument der Strukturforschung. Tübingen.
- Heuer, K., R. Klopheus, und T. Schaper (2005): Regionalökonomische Auswirkungen des Flughafens Frankfurt-Hahn für den Betrachtungszeitraum 2003 bis 2015. Wissenschaftliche Forschungsstudie im Auftrag der Flughafen Frankfurt-Hahn GmbH, Birkenfeld.
- Hirschhausen, C. von, C. Gerbaulet, C. Kemfert, F. Reitz, C. Ziehm (2015): Atomausstieg geht in die nächste Phase: Stromversorgung bleibt sicher – große Herausforderungen und hohe Kosten bei Rückbau und Endlagerung. DIW Wochenbericht 22/2015, S. 523-531.
- Holub, H.-W. und H. Schnabl (1994): Input-Output-Rechnung: Input-Output-Analyse. München und Wien.
- Hujer, R., B. Rürup, S. Kokot, C. Mehlinger und C. Zeiss (2004): Einkommens- und Beschäftigungseffekte des Flughafens Frankfurt Main. Band C, Gutachten G 19.1, Frankfurt, Darmstadt.
- IHK Kassel (2000): Regionalwirtschaftliche Effekte des Flughafens Kassel-Calden. Eine Expertise erstellt von der Industrie- und Handelskammer Kassel mit Unterstützung der Flughafen GmbH Kassel und regionaler Unternehmen. Schriftenreihe zur Region Band 1.

- Koschel, H., U. Moslener, B. Sturm, U. Fahl, B. Rühle und H. Wolf (2006): Integriertes Klimaschutzprogramm Hessen – InKlim 2012. Endbericht.
- Krawczyk, O., U. Hardt, H.-U. Jung, U. Schasse und A. Skubowius (2010): Die regionalökonomische Bedeutung der Meyer Werft GmbH Papenburg für die Landkreise Emsland und Leer. Gutachten des NIW im Auftrag der Landkreise Emsland und Leer, Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, Hannover, Februar 2010.
- Lehr, U., P. Ulrich, M.I. Wolter (2012): Auswirkungen der Energiewende auf die Wirtschaftsregion Osnabrück – Emsland – Grafschaft Bentheim. Studie im Auftrag der Industrie- und Handelskammer Osnabrück – Emsland – Grafschaft Bentheim, gws Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforshung mbH, Osnabrück.
- Niedersächsische Energie-Agentur GmbH, DeWI GmbH, NIW (2001): Untersuchung der wirtschaftlichen und energiewirtschaftlichen Effekte von Bau und Betrieb von Offshore-Windparks in der Nordsee auf das Land Niedersachsen. Gutachten unter Federführung der Niedersächsischen Energie-Agentur GmbH im Auftrag des Niedersächsischen Umweltministeriums, Hannover und Wilhelmshaven.
- NIW (1999): Regionalökonomische Effekte von Klimaschutzmaßnahmen in der Region Hannover, Teil II: Ökonomische Bewertung ausgewählter Vorhaben. Gutachten im Auftrag des Kommunalverbandes Großraum Hannover.
- NIW (2000): Weltausstellung EXPO 2000: Regionalökonomische Effekte der EXPO-Aktivitäten – eine Bilanz zum 1.1.2000. Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr.
- NORD/LB, NIW und Universität Hannover (2001): Volkswirtschaftliche und regionalwirtschaftliche Effekte der EXPO 2000. Hannover.
- Pentalateral Energy Forum (2015): Generation Adequacy Assessment, Support Group 2, Luxembourg (http://www.benelux.int/download_file/view/4189/3852/) Abruf 16.2.2016)
- Pischner, R. und R. Stäglin (1976): Weiterentwicklung der Input-Output-Rechnung als Instrument der Arbeitsmarktanalyse. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 13, Nürnberg.
- Rolfes, H. (2008): Der Landkreis Emsland als Wachstumsmotor – Entwicklung und Erfolgsfaktoren. Vortrag anlässlich der Abschlussveranstaltung des MORO-Forschungsfeldes, Berlin, Deutscher Landkreistag, 15. April 2008.
- Schasse, U. und H. Thiel (2013): Sozioökonomische Analyse der möglichen Wiederinbetriebnahme des Werkes Siegfried-Giesen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der K+S KALI GmbH, Kassel, Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, Hannover.

- Schasse, U. und H. Thiel (2014): Die Regionalökonomische Bedeutung der Meyer Werft für die Landkreise Emsland und Leer 2012 bis 2017. Gutachten im Auftrag der Landkreise Emsland und Leer, Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, Hannover.
- Scheele, U., U. Kröcher und S. Brandstetter (2015): Energieregion Weser-Ems – Struktur, Entwicklung und Perspektiven der energiewirtschaftlichen Potenziale. Hrsg. von der Stadt Oldenburg, Amt für Wirtschaftsförderung, und OLEC e.V., Oldenburger Energiecluster, Oldenburg.
- Schiller, D., S. Carlsson, A. Cordes, M. Reinhold und U. Schasse (2014): Basisanalyse zur Identifizierung spezifischer Handlungsbedarfe für fünf Regionen in Niedersachsen. Gutachten im Auftrag der Niedersächsischen Staatskanzlei, Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, Hannover.
- Schmitz, Ch. und E. May-Strobl (2012): Die Bedeutung von kleinen und mittleren Unternehmen in den energieintensiven Industrien. Daten und Fakten Nr. 4-2012, Institut für Mittelstandsforschung, Bonn.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (verschiedene Jahrgänge): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen Deutschlands (http://www.vgrdl.de/Arbeitskreis_VGR/).
- Statistisches Bundesamt (verschiedene Jahrgänge): Kostenstruktur der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden. Fachserie 4, Reihe 4.3, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2015): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Input-Output-Analyse, Fachserie 18, Reihe 2, Wiesbaden.

10 METHODISCHER ANHANG: DAS ERWEITERTE INPUT-OUTPUT-MODELL

Der Analyse liegt ein *offenes statisches Leontief-Modell* zugrunde, dessen Annahmen und spezielle Ausgestaltung für den vorliegenden Fall im Folgenden diskutiert werden. Ausgangspunkt sind dabei sektorale Produktionskonten, aus denen die Entstehung der gesamtwirtschaftlichen Produktion und deren Verwendung sichtbar werden. Die Input-Output-Rechnung des statistischen Bundesamtes stellt eine solche Darstellung zur Verfügung, wobei sich die sektorale Unterteilung an Güterklassen orientiert. Der sich über diese $i = 1 \dots 73$ Sektoren erstreckende Vektor der Endnachfrage y ergibt sich aus dem analog gegliederten Vektor der Gesamtproduktion x abzüglich der Vorleistungsverflechtungen zwischen den einzelnen Sektoren. Somit gilt

$$y = x - A \cdot x, \quad (1)$$

wobei A eine 73×73 Matrix ist, die die Vorleistungsverflechtungen der Sektoren gemessen am Anteil der gelieferten Vorleistungen aller $i = 73$ Sektoren am jeweiligen Produktionswert der $j = 73$ belieferten Sektoren X_j abbildet. Zur Deckung eines gegebenen Niveaus der Endnachfrage ist demnach ein entsprechendes Produktionsniveau nötig, das durch

$$x = (I - A)^{-1} \cdot y \quad (2)$$

bestimmt ist. Dabei ist I die Einheitsmatrix und $(I - A)^{-1}$ die sogenannte *Leontief-Inverse*. Unterstellt man für die 73 Gütergruppen jeweils eine linear-limitationale Produktionsfunktion, kann man die aus der amtlichen Statistik stammenden Produktionszusammenhänge für x und y auf jedes beliebige Niveau der Endnachfrage Δy und der damit verbundenen Produktion Δx übertragen. Der von den befragten Betrieben hervorgerufene unmittelbare Nachfrageanstoß bewirkt Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung bei Zulieferern der ersten Vorleistungsstufe und weitere Effekte auf den weiter vorgelagerten Vorleistungsstufen.³⁰ Die daraus bei allen Vorleistern resultierenden Produktionseffekte Δx werden als indirekte Effekte bezeichnet.

Der Vollständigkeit halber werden jedoch nicht nur die von den befragten Betrieben hervorgerufenen unmittelbaren und indirekten Produktionseffekte $(I - A)^{-1} \cdot \Delta y$ quantifiziert, sondern auch die aus der Zahlung von Δx -bedingten Bruttolöhnen und -gehältern (BLG) erwachsenden Rückkopplungseffekte berücksichtigt.³¹ Für die Berechnung dieser einkommensinduzierten Effekte wird unterstellt, dass auf jeder vorgelagerten Produktionsstufe ein gewisser Konsumanteil c der wirtschaftszweigspezifischen Bruttolöhne und -gehälter entsprechend der allgemeinen Verbrauchsstruktur V/S wieder verausgabt wird. Diese Konsummultiplikatoren erhöhen den ursprünglichen

³⁰ Diese Notation entspricht nicht zwangsläufig der in der entsprechenden Literatur gültigen. Dort ist es häufig üblich, den aus dem Anstoßeffekt resultierenden Erstrundeneffekt als direkten Effekt zu bezeichnen.

³¹ Vgl. Pischner und Stäglich (1976).

Multiplikator $(I - A)^{-1}$ entsprechend. Die Verwendung einer gesamtwirtschaftlich aggregierten durchschnittlichen oder einer marginalen Konsumquote für c liefert dabei sehr ähnlicher Ergebnisse.³² Wie im Fall der Vorleistungsverflechtungen werden auch die Bruttolöhne und -gehälter über alle Wirtschaftszweige im Verhältnis zum Vektor der sektoralen Produktionswerte X_j in das Modell integriert.

Der gesamte Produktionseffekt ergibt sich demnach aus:

$$\Delta x = (I - A)^{-1} \left(I - c \cdot VS \cdot \frac{BLG}{X_j} \cdot (I - A)^{-1} \right)^{-1} \Delta y, \quad (3)$$

wobei der Term $(I - A)^{-1}$ dem aus Gleichung 1 entspricht und die neu in Gleichung 3 hinzugefügte Inverse $\left(I - c \cdot VS \cdot \frac{BLG}{X_j \cdot (I - A)^{-1}} \right)^{-1}$ der gleichen Logik folgt, weil die einkommensinduzierten Effekte auf allen der durch $(I - A)^{-1}$ abgebildeten Vorleistungsstufen zum Tragen kommen. Da diese dann ihrerseits jeweils Nachfrageeffekte über sämtliche Stufen hervorrufen können, findet eine nochmalige Multiplikation mit $(I - A)^{-1}$ statt.

Um die unmittelbaren, indirekten und einkommensinduzierten Effekte der von den Betrieben der Energiewirtschaft und den befragten energieintensiven Betrieben ausgehenden Nachfrageimpulse als Vollzeitbeschäftigungsäquivalente auszudrücken, bedarf es lediglich der Multiplikation der Produktionseffekte in Gleichung 3 mit dem Vektor der wirtschaftszweigspezifischen Arbeitskoeffizienten $AK_j = \frac{EWT}{X_j} \cdot \omega$, wobei der Vektor ω die unterschiedlichen Entwicklungen der Arbeitsproduktivitäten in den einzelnen Wirtschaftszweigen berücksichtigt und im Basisjahr jeweils eins ist. Entsprechend handelt es sich bei EWT um den Vektor der Erwerbstätigenzahlen. Gleichung 3 ändert sich dementsprechend zu

$$\Delta b = AK \cdot (I - A)^{-1} \left(I - c \cdot VS \cdot \frac{BLG}{X_j} \cdot (I - A)^{-1} \right)^{-1} \Delta y, \quad (4)$$

wobei durch die Verwendung der Arbeitskoeffizienten Δx zu einem Beschäftigungseffekt Δb wird. Die Matrix AK ist dabei eine 73×73 Diagonalmatrix mit AK_j auf der Hauptdiagonalen. Zur regional differenzierten Betrachtung des in Gleichung 4 beschriebenen Modells werden die durch Güter- und Dienstleistungsnachfrage ausgehenden Produktionsimpulse auf Deutschland und die Untersuchungsregion aufgeteilt.

³² Vgl. auch Koschel u. a. (2006).

11 METHODISCHER ANHANG: INTERVIEWLEITFADEN

Nr.		
	Intro: a) Hintergrund der Studie nochmal kurz skizzieren bzw. fragen, ob noch Informationsbedarf besteht. b) Audioaufzeichnung klären. c) Interviewstart	
	1 Einstieg/Branchenentwicklung	
1.1	Bitte schätzen Sie die Entwicklung der Energiewirtschaft in den vergangenen Jahren ein? Wie war die Entwicklung auf einzelnen Teilmärkten? (Umsatz, Ertrag, Beschäftigung, Qualifikationen, Arbeitsmarkt, Ausbildung, Innovationen, technologische Entwicklung) Wie sehen die bisherigen Reaktionen auf die Energiewende aus?	
1.2	Und wie stellt sich das Ganze im Südlichen Emsland dar? Wie unterscheiden sich Energieerzeuger, Mineralölindustrie, Anlagenbauer, Zulieferer und Dienstleister?	
1.3	Können Sie uns einige grundlegende Informationen zu Ihrem Betrieb geben? (Eigentümer, Konzernzugehörigkeit, Umsatz, Marktposition, Beschäftigte usw.); Daten werden per Fragebogen erbeten	
	2. Entwicklung des Betriebs am Standort (Status Quo; auch Fragebogen)	
2.1	Wie hat sich Ihr Unternehmen in den vergangenen Jahren im Vergleich zur Branche insgesamt entwickelt? (Umsatz, Ertrag, Beschäftigung, Qualifikationen, Qualifikationsbedarf, Investitionen, FuE und Innovationen, technologische Entwicklung)?	
2.2	Wie stellt sich die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen aus dem südlichen Emsland dar? Welche Bedeutung kommt der Region / dem Landkreis Emsland als Absatzmarkt zu? Welche Bedeutung kommt der Region / dem Landkreis Emsland beim Bezug von Vorleistungen zu? Wer sind die wichtigsten regionalen Zulieferer?	
2.3	Gibt es weitere Kooperationen ihres Betriebs in der Region, z. B. bei FuE mit Hochschulen oder Forschungseinrichtungen, bei der Ausbildung oder im Rahmen von Netzwerkinitiativen ö.Ä.?	
2.4	Wo sehen Sie aktuell die größten Entwicklungshemmnisse für zusätzliches Wachstum ihres Betriebs? Welche Rolle spielen generelle, branchenspezifische und regionale Faktoren? Stand der Betrieb in den letzten Jahren vor besonderen Herausforderungen und wie wurde damit umgegangen?	
	3. Zukünftige Entwicklung der Branche und des Standorts	
3.1	Wie schätzen Sie die Entwicklung der Energiewirtschaft bzw. der eigenen Branche in den kommenden Jahren ein? Was für Hemmnisse und Entwicklungsmöglichkeiten sind zu erwarten? Welche Risiken und Chancen verbinden Sie mit der Energiewende? Gibt es eine Einschätzung, wie sich die Beschäftigung entwickeln wird?	
3.2	Vor welchen technologischen Herausforderungen steht die Branche? Wie sind diese zu lösen? Wie sieht eine gesicherte Energieversorgung nach Abschaltung aller KKW aus?	
3.3	Und wie stellt sich das Ganze im Südlichen Emsland dar? Wie sehen Sie die zukünftige Entwicklung der Energiewirtschaft in der Region? Wie unterscheiden sich die Branchen (Energieerzeuger, Mineralölindustrie, Anlagenbauer, Zulieferer und Dienstleister)?	
3.4	Wo sehen Sie die größten Herausforderungen für die Energiewirtschaft / die Branche in der Region für die kommenden Jahre? Welche Folgen sind zu erwarten, wenn das KKW 2022 vom Netz geht und die Nutzung fossiler Energieträger sinkt? Wie wird die Energieversorgung (vor allem der energieintensiven Industrie) der Region dann zu sichern sein? Wie kann man qualifizierte Beschäftigte in der Region halten?	

Nr.		
	4. Zukünftige Entwicklung des Betriebs am Standort	
4.1	Wie schätzen Sie die Entwicklung Ihres Betriebs in den kommenden Jahren ein? Was für Hemmnisse und Entwicklungsmöglichkeiten sind zu erwarten? Welche Risiken und Chancen verbinden Sie mit der Energiewende? Ist der Betriebe dafür gut gerüstet?	
4.2	Planen Sie Investitionen? Gibt es neue Produkte oder Produktionsverfahren in der „Pipeline“? Suchen Sie neue Kooperationspartner in Wirtschaft und Wissenschaft?	
4.3	Welche Tendenzen gibt es hinsichtlich der Beschäftigungsentwicklung? Wie sehen die zukünftigen Qualifikationsanforderungen aus?	
4.4	Wie sehen Ihre zukünftigen Standortanforderungen aus? Was müssen/können Politik und Verwaltung (Kommunen, Kreis, Land, Bund, EU) dazu beitragen, dass Ihr Betrieb auch zukünftig wettbewerbsfähig am Energiestandort Südliches Emsland produziert?	
4.5	Wären Sie zur Mitarbeit an der Entwicklung einer langfristig angelegten Strategie zur Ausrichtung des Energiestandorts südliches Emsland bereit?	
	Herzlichen Dank für Ihre Kooperation!	

12 METHODISCHER ANHANG: FRAGEBOGEN

BETRIEBSBEFRAGUNG IM RAHMEN DES PROJEKTS „REGIONALÖKONOMISCHE BEDEUTUNG DES ENERGIESTANDORTS SÜDLICHES EMSLAND“

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

- Datenschutz: Alle Ihre Angaben werden streng vertraulich, entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen zum Datenschutz gemäß Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) behandelt. Das bedeutet, alle erhobenen Daten werden nur in anonymisierter Form, d.h. ohne Namen und Adresse, und nur zusammengefasst mit den Angaben der anderen Betriebe ausgewertet. Die Ergebnisse lassen keine Rückschlüsse darauf zu, welcher Betrieb welche Angaben gemacht hat. Außerdem gilt: Ihre betrieblichen Individualdaten werden ohne Ihr Einverständnis an niemanden weitergegeben und Sie können jederzeit die Löschung Ihrer Daten von uns verlangen.
- Bitte beziehen Sie sich immer auf Ihren Betrieb im Landkreis Emsland.
- Die Region „südliches Emsland“ umfasst die Stadt Lingen, die Gemeinden Salzbergen, Geeste, Emsbüren und Twist sowie die Samtgemeinden Spelle, Freren und Lengerich.
- Bitte senden Sie den Fragebogen **bis zum 2. Oktober 2015** an das **NIW, Königstr. 53, 30175 Hannover**.
- Sie können den ausgefüllten Fragebogen auch an das NIW faxen: 0511/12 33 16-55 oder mailen: schasse@niw.de.
- Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an Dr. Ulrich Schasse, NIW, Tel. 0511/12 33 16-39, schasse@niw.de

Wichtige Angaben für Rückfragen:

Name des Betriebs: _____

Der Fragebogen wurde ausgefüllt von: _____

Telefon-Nr.: _____ E-Mail-Adresse: _____

1. a) Wie würden Sie das Produktspektrum Ihres Betriebs beschreiben?

b) Wie würden Sie Ihren Betrieb in Bezug auf den Energiestandort Südliches Emsland charakterisieren? (Mehrfachnennungen möglich)

Betrieb der Energiewirtschaft / Energieversorger _____

Betrieb der Mineralölgewinnung oder -verarbeitung _____

Hersteller von Anlagen für die Energiewirtschaft / Mineralölindustrie _____

Zulieferer der Energiewirtschaft / Mineralölindustrie / Anlagenhersteller _____

Dienstleister für die Energiewirtschaft / Mineralölindustrie / Anlagenhersteller _____

Energieintensiver Betrieb _____

Keine der genannten Gruppen, sondern (bitte nennen) _____

2. a) Wie viel Umsatz hat Ihr Betrieb erzielt? (absolut in EUR)

2012 _____ 2013 _____ 2014 _____

b) Wie groß sind die Anteile folgender Regionen bezüglich der Absatzmärkte Ihres Betriebs? (in % des gesamten Umsatzes 2014)

Landkreis Emsland _____ %

übriges Niedersachsen _____ %

übriges Deutschland _____ %

Ausland _____ %

3. a) Wie viele Beschäftigte hat Ihr Betrieb? (einschließlich Geschäftsführung, mithelfende Familienangehörige)

2012 _____ 2013 _____ 2014 _____

b) Wie viele der Beschäftigten wohnen im Landkreis Emsland? (2014, absolut oder Anteil in %)?

Bitte wenden!

c) Wie hoch war Ihre Bruttolohn- und –gehaltssumme im Jahr 2014?

(Summe aller Zahlungen an die eigenen Beschäftigten in EUR) _____

d) Wie schätzen Sie die zukünftige Beschäftigungsentwicklung ein? Wird die Anzahl der Beschäftigten in Ihrem Betrieb in den kommenden 5 Jahren?

☐ eher zurückgehen

☐ gleich bleibt

☐ eher steigen

4.) Um zu ermitteln, ob und in welchem Umfang weitere Betriebe indirekt für den Energiestandort Südliches Emsland von Bedeutung sind, bitten wir Sie um einige Angaben zu den Vorleistungsbezügen Ihres Betriebs.

a) Wie hoch waren die gesamten Vorleistungsbezüge (z.B. Material, Hilfsstoffe, Sachinvestitionen, Dienstleistungen) Ihres Betriebs im Jahr 2014 aus Deutschland? (ohne Lieferungen aus dem Ausland; absolut in EUR oder in % des Umsatzes) _____

b) Wie verteilen sich diese Vorleistungsbezüge auf folgende Regionen? (in %, ggf. auch Schätzungen)

Landkreis Emsland _____ %
 übriges Niedersachsen _____ %
 übriges Deutschland _____ %

c) Wie verteilen sich die Vorleistungsbezüge auf folgende Branchen? (in %, ggf. auch Schätzungen)

Gütergruppe/Branche	Verteilung der gesamten Vorleistungsbezüge aus Deutschland (in %)	Verteilung der Vorleistungsbezüge aus dem Landkreis Emsland (in %)
Erdöl, Erdgas, Kohle		
Textil-, Holz-, Glas-, Gummi- und Kunststoffwaren		
Eisen und Stahl		
Metallbau/Metallerzeugnisse		
Mineralölerzeugnisse		
Chemieerzeugnisse		
Elektrotechnik		
Elektronik/IT/Mess-, Steuer-, Regeltechnik		
Maschinen		
Fahrzeuge		
Energie- und Wasserversorgung		
Bauleistungen		
technische Dienstleistungen (einschl. IT)		
Transport und Logistik		
Arbeitnehmerüberlassung		
übrige Dienstleistungen		
sonstige, und zwar _____		
Insgesamt	100 %	100%

5.) Bitte nennen Sie die wichtigsten Faktoren, die die zukünftige Entwicklung Ihres Betriebs am Standort im südlichen Emsland beeinträchtigen können

(Bitte nummeriert in der Reihenfolge der Bedeutung).

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit und die Rücksendung des Fragebogens!