



TSCHECHISCHE REPUBLIK

Energieeffizienz in der Industrie mit dem Schwerpunkt Automatisierungstechnik

Zielmarktanalyse 2019 mit Profilen der Marktakteure

www.german-energy-solutions.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Urheberrecht:

Das gesamte Werk ist urheberrechtlich geschützt. Bei der Erstellung war die Deutsch-Tschechische Industrie- und Handelskammer stets bestrebt, die Urheberrechte anderer zu beachten und auf selbst erstellte sowie lizenzfreie Werke zurückzugreifen. Jede Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des deutschen Urheberrechts bedarf der ausdrücklichen Zustimmung des Herausgebers.

Haftungsausschluss:

Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt.

Das vorliegende Werk enthält Links zu externen Webseiten Dritter, auf deren Inhalte wir keinen Einfluss haben. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich und die AHK Tschechien übernimmt keine Haftung. Soweit auf unseren Seiten personenbezogene Daten (beispielsweise Name, Anschrift oder Email-Adressen) erhoben werden, beruht dies auf freiwilliger Basis und/oder kann online recherchiert werden. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen.

Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Impressum

Herausgeber

Deutsch-Tschechische Industrie-und Handelskammer (DTIHK)
Václavské nám. 40
CZ-110 00 Praha
Telefon: +420 224 221 200
Fax: +420 224 222 200
E-Mail: info@dtihk.cz
<http://tschechien.ahk.de>

Stand

Juli 2019

Druck

DTIHK

Gestaltung und Produktion

DTIHK

Bildnachweis

iStock.com/RicAguiar

Redaktion

Renáta Knollová, Lenka Šolcová, Peter Hrbik, Lucie Paulíčková

INHALTSVERZEICHNIS

1. ZUSAMMENFASSUNG	9
2. ZIELMARKT ALLGEMEIN.....	11
2.1 Länderprofil	11
2.1.1 Politischer Hintergrund.....	12
2.1.2 Wirtschaft, Struktur, Entwicklung	13
2.1.3 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland.....	18
2.1.4 Investitionsklima und Förderung	19
2.2 Energiemarkt	20
2.2.1 Energieerzeugung und -verbrauch	20
2.2.2 Wärmemarkt	22
2.2.3 Energiepreise	24
2.2.4 Energiepolitische Rahmenbedingungen.....	24
2.2.5 Gesetzliche Rahmenbedingungen.....	26
2.2.6 Neue Entwicklungen auf dem Markt.....	27
3. ENERGIEEFFIZIENZ IN DER INDUSTRIE	29
3.1. Schwerpunktindustrien und deren Energieeffizienzmaßnahmen	30
3.1.1 Maschinenbau	30
3.1.2 Automobilindustrie	31
3.1.3 Elektronik- und Elektrotechnikindustrie	33
3.1.4 Textilindustrie.....	34
3.1.5 Ernährungswirtschaft.....	34
3.2 Trends und Entwicklung der Automation in Tschechien.....	35
3.2.1 Entwicklung der Automation.....	35
3.2.2 Initiative 4.0	37
3.2.3 Aktuelle Projekte.....	38
3.3 Gesetzliche Rahmenbedingungen für Energieeffizienz	39
3.3.1 Finanzielle Fördermaßnahmen für den Energiesektor.....	39
3.3.2 Finanzielle Fördermaßnahmen für energieeffiziente Projekte	40
3.3.2.1. Förderung der Vorbereitung von energieeffizienten Projekten	40
3.3.2.2. Förderprogramme für Investitionsprojekte zur Senkung des Energieendverbrauchs in Unternehmen.....	41
3.3.3. Darlehen von Banken	41
3.3.3.1 Tschechische Sparkasse.....	41
3.3.3.2 Kommerzbank	42
3.3.4. Öffentliches Vergabeverfahren und Ausschreibungen	42

4. MARKTSTRUKTUR UND MARKTCHANCEN FÜR DEUTSCHE UNTERNEHMEN.....	44
4.1 Marktstruktur und Marktattraktivität für deutsche Unternehmen	44
4.2 Marktbarrieren und -hemmnisse	45
4.3 Wettbewerbssituation, Markt- und Absatzpotenziale	45
4.4 Handlungsempfehlungen für deutsche Unternehmen für einen Markteinstieg	47
4.4.1 Handelsvertreter und Vertragshändler	47
4.4.2 Niederlassung in Tschechien	51
4.4.3 Gründung einer tschechischen Gesellschaft mit beschränkter Haftung.....	55
4.5 Verhandlungspraxis Tschechische Republik.....	59
4.5.1 Regeln für den Geschäftskontakt.....	59
4.5.2 Grundsätzliche Verhaltensweisen	60
4.5.3 Die erste Begegnung mit dem Geschäftspartner	60
4.5.4 Ablauf von Besprechungen	61
5. ZIELGRUPPENANALYSE	62
5.1 Profile der Marktakteure	62
5.1.1. Staatliche Institutionen	62
5.1.2 Unternehmen.....	64
5.1.2.1 Lieferanten/Hersteller	64
5.1.2.2 Beratungsunternehmen/Dienstleister.....	68
5.1.3 Verbände und Cluster	70
5.1.4.Hochschulen und Universitäten	73
5.2 Sonstiges	74
5.2.1 Wichtige Messen in Tschechien	74
5.2.2 Wichtige Adressen und Websites	75
5.2.3 Hinweise auf Fachzeitschriften	75
6. SCHLUSSBETRACHTUNG.....	77
7. QUELLENVERZEICHNIS	79

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung des Wechselkurses CZK/EUR in dem Zeitraum Mai 2014 – Mai 2019	8
Abbildung 2: Administrative Gliederung Tschechiens	11
Abbildung 3: BIP pro Kopf in Tsd. USD	14
Abbildung 4: Wirtschaftliche Grunddaten und ihre Entwicklung in Tschechien	14
Abbildung 5: Entwicklung der Industrieproduktion in Tschechien.....	15
Abbildung 6: Bruttomonatslohn in Tschechien 2011 – 2019 (in CZK).....	16
Abbildung 7: Investorenbedingungen in der Tschechischen Republik.....	18
Abbildung 8: Handel mit Deutschland in Mrd. EUR.....	19
Abbildung 9: Anteil der Energiequellen an der Stromerzeugung	21
Abbildung 10: Anteil des Endenergieverbrauchs aus EEQ in TJ*	22
Abbildung 11: Standorte der Maschinenbauindustrie in Tschechien.....	31
Abbildung 12: Standorte der Automobilindustrie in Tschechien	32
Abbildung 13: Standorte der Elektronik-und Elektrotechnikindustrie in Tschechien	33
Abbildung 14: Entwicklung der Anteile der Industriezweige an der Beschäftigung in Tschechien (1970 – 2016)	36

Abkürzungsverzeichnis

ACON: Again COnnected Networks
AGV-Systeme: Automated Guided Vehicle
AMSP CR: Verband der kleinen und mittelständischen Unternehmen
ANO: politische Bewegung ANO
ASEK: Aktualisierung des staatlichen Energiekonzeptes
BGB: Bürgerliches Gesetzbuch
Bill.: Billion
BIP: Bruttoinlandsprodukt
BMWi: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
ca.: circa
ČNB: Tschechische Nationalbank
CSSD: Tschechische sozialdemokratische Partei
ČVUT: Technische Universität Prag
CZK: Tschechische Krone
d.h.: das heißt
DIHK: Deutscher Industrie- und Handelskammertag
DTIHK: Deutsch-Tschechische Industrie- und Handelskammer
EE: Erneuerbare Energien
EEGI: European Electricity Grid Initiative
EEQ: erneuerbare Energiequellen
EIA: Umweltverträglichkeitsprüfung
EKIS: Zentren für Energieberatung und -information
EPC: Energy Performance Contracting
ERÚ: Energie-Regulierungsbehörde
etc.: et cetera
EU: Europäische Union
EUR: Euro
F&E: Forschung und Entwicklung
GBL.: Gesetzblatt
ggf.: gegebenenfalls
GHK: Gesetz über die Handelskörperschaften
IKT: Internet- und Kommunikationstechnik
IoE: Internet of Energy
JIC: Südmährisches Innovationszentrum
KDU-CSL: Christlich-Demokratische Union – Tschechische Volkspartei
KMU: kleine und mittelständische Unternehmen
KorpG: Gesetz über Handelsgesellschaften
kW: Kilowatt
KWK: Kraft-Wärme-Kopplung
Mio.: Million
MMR: Tschechisches Ministerium für Regionale Entwicklung

MPO: Tschechisches Industrie- und Handelsministerium
Mrd.: Milliarde
MSV Brunn: Internationale Maschinenbaumesse Brunn
MWh: Megawattstunde
MwSt.: Mehrwertsteuer
MŽP: Tschechisches Ministerium für Umwelt
NAP: Nationaler Aktionsplan
NAP CM: Nationaler Aktionsplan für saubere Mobilität
NAP SG: Nationaler Aktionsplan für ein intelligentes Stromnetz
NAPEE: Nationaler Aktionsplan für Energieeffizienz
NCA: nationale Clusterinitiative
Nr.: Nummer
OP PIK: Operationsprogramm für Unternehmen, Innovationen und Wettbewerbsfähigkeit
ÖPP: öffentlich-private Partnerschaft
OPZP: Operationsprogramm für Umwelt
PJ: Petajoule
PO: Prioritätsachse
Prof.: Professor
RD&D: Programm für Forschung, Entwicklung und Umsetzung von Pilotprojekten
SEK: das staatliche Energiekonzept
SET Plan: Strategic Energy Technology Plan
SG: Smart Grid
SLA: Service-Level-Agreement
sog: sogenannte
SP: Verband für Industrie und Verkehr
Tsd.: Tausend
TWh: Terawattstunde
usw.: und so weiter
USD: US-amerikanischer Dollar
VŠE: Wirtschaftsuniversität Prag
z.B.: zum Beispiel

Energieeinheitentabelle

Energieeinheit	Name	Umrechnung
Wh	Wattstunde	1.000 Wh = 1 kWh
kWh	Kilowattstunde	1 kWh = 10 ³ Wh 1 kWh = 3 600 000 J = 3,6 MJ
MWh	Megawattstunde	1 MWh = 10 ⁶ Wh
GWh	Gigawattstunde	1 GWh = 10 ⁹ Wh
TWh	Terawattstunde	1 TWh = 10 ¹² Wh

Energieeinheit	Name	Umrechnung
J	Joule	1.000 J = 1 MJ 1 J = 2,778×10 ⁻⁷ kWh
MJ	Megajoule	1 MJ = 10 ⁶ J
GJ	Gigajoule	1 GJ = 10 ⁹ J
TJ	Terajoule	1 TJ = 10 ¹² J
PJ	Petajoule	1 PJ = 10 ¹⁵ J

Quelle: DTIHK, 10.4.2019

Wechselkurs

Die offizielle Wahrung der Tschechischen Republik ist die Tschechische Krone (CZK).

Der offizielle Wechselkurs laut der Nationalbank der Tschechischen Republik zum 17.5.2019 ist 25,695 CZK pro 1 EUR.

Abbildung 1: Entwicklung des Wechselkurses CZK/EUR in dem Zeitraum Mai 2014 – Mai 2019



Quelle: https://www.cnb.cz/cs/financi-trhy/devizovy-trh/kurzy-devizoveho-trhu/kurzy-devizoveho-trhu/grafy_form.html, 17.5.2019

1. ZUSAMMENFASSUNG

Der Energieverbrauch ist in 2018 in Tschechien auf 73,8 TWh gestiegen, was den höchsten Wert der letzten 10 Jahre darstellt. Am meisten Energie wird in der Industrie (31 %), in Haushalten (26 %) und im Gewerbe (23 %) verbraucht. Tschechien als Hightech-Land bietet mit einem großen Anteil der Industrieproduktion an der Wirtschaftsleistung (32,6 % des BIP) den deutschen Unternehmen ein großes Geschäftspotenzial im Bereich der Energieeinsparung. Der Energieverbrauch der tschechischen Industrie ist dreimal so hoch wie der Durchschnitt der EU-15-Länder. Seit Dezember 2015 gilt für Tausende von Firmen in Tschechien die Pflicht, ein Energieaudit durchzuführen oder ein System für Energiemanagement, ggf. Umweltmanagement, unter Einbeziehung des Energieaudits zu implementieren und zu zertifizieren.

Investitionen in Maschinen und Anlagen gehören zu den Wachstumstreibern in Tschechien. Die Unternehmen kompensieren Personalengpässe und steigende Löhne mit neuer Automatisierungstechnik. Eine aktuelle Befragung des Marktforschers Ipsos unter 100 Unternehmen im Land hat ergeben, dass jede vierte Firma die Automatisierung ihrer Fertigung beschleunigen will. Erhöhten Bedarf an Ausrüstungen haben neben dem Fahrzeugbau die Lebensmittelbranche, Elektronikhersteller, Metallverarbeiter und die Textilindustrie. Die starke tschechische Krone verbilligt die Einfuhr von Maschinen. Laut einer Analyse von CEEC Research erwarten Tschechiens Maschinenbauer 2018 ein Umsatzplus von 5 % und 2019 von 3 %. Gut im Geschäft sind Hersteller von Schienenfahrzeugen und Werkzeugmaschinen. Auch in der Lebensmittelbranche setzen immer mehr Hersteller Roboter ein, um den Personalmangel zu kompensieren.

Tschechien ist der ideale Partner für Deutschland, um gemeinsame Projekte aus dem Industriebereich auf den Weg zu bringen: eine ähnliche Wirtschaftsstruktur mit starker Automobilindustrie, ein traditionsreicher Maschinenbau und ein dynamischer Logistiksektor. Diese Wirtschaftszweige gehören zu den Vorreitern der digitalisierten Produktion, Tschechien orientiert sich deshalb bevorzugt an den deutschen Erfahrungen und Standards. Länderübergreifende Studien zeigen, dass Deutschlands Nachbar schon heute zu den führenden Ländern bei der Implementierung des wichtigen Zukunftsthemas gehört. Die Roboterichte liegt mit 101 installierten Industrieautomaten je 10.000 Beschäftigten deutlich über dem globalen Durchschnitt von 74 (Zahlen für 2016, ermittelt von der International Federation of Robotics). Das Beratungsunternehmen A.T. Kearney sieht Tschechiens Produktionsstruktur gut vorbereitet auf die digitale Revolution der Fertigungsprozesse. In der Analyse „Readiness for the Future of Production Report 2018“ für das World Economic Forum liegt Tschechien auf Rang sechs von 100 untersuchten Volkswirtschaften. In Europa bieten nach Einschätzung von A.T. Kearney nur Deutschland und die Schweiz ähnlich gute Voraussetzungen für eine vernetzte Produktion und den verstärkten Einsatz von Robotern und künstlicher Intelligenz.

Die Förderung der Industriemodernisierung und die Senkung des Energieaufwandes gehören zu den Prioritäten des Ministeriums für Industrie und Handel. Seit Ende 2017 gibt es dafür auch Fördermittel aus EU-Fonds. In einer ersten Tranche stehen rund 40 Mio. EUR zur Verfügung. Autoglashersteller AGC weitet den Einsatz von Automatisierungstechnik aus und testet den ersten Kollaborativroboter. Im Stahlwerk Ostrava setzt ArcelorMittal zunehmend Kameras und spezielle Software ein, um die Drahtherstellung zu automatisieren. Ebenso steigt die Gießerei Vitkovice slevarny auf Automation um. Der Feinmechanikhersteller Frentech Aerospace verwandelt sein Produktionsgelände in Brno in eine Smart Factory. Entsprechende Investitionen vermeldete auch die Lebensmittelbranche: der Snackproduzent Aliko aus der Region Olomouc, Süßwarenspezialist Cokoladovny Fikar aus Südmähren und der führende Nahrungsmittelkonzern Hame.

Die vorliegende Zielmarktanalyse ist im Rahmen des AHK-Geschäftsreiseprogramms der Exportinitiative Energie von der AHK Tschechien erstellt worden. Das Programm wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert.

Die Zielmarktanalyse beschreibt die wichtigsten Aspekte der Energieeffizienz in der Industrie. In Kapitel 2 werden zunächst allgemeine Informationen zum tschechischen Länderprofil, zur tschechischen Volkswirtschaft, zum Investitionsklima und zum Wechselkurs gegeben. In den umfangreichsten Kapiteln 3 und 4 werden die Trends für die Energieeinsparungen in der Industrie und Absatzpotenziale für deutsche Unternehmen dargestellt: Kapitel 3 liefert einen umfassenden Überblick über die wichtigsten Industriebranchen, über Automatisierungstechnik, Trends und Potenzial in Tschechien, neue Technologien, aktuelle Projekte, die gesetzlichen Rahmenbedingungen und Finanzierungsmöglichkeiten. Kapitel 4 fasst die wichtigsten Erkenntnisse der Studie zusammen, identifiziert mögliche Chancen für deutsche Firmen sowie die Wettbewerbssituation, formuliert Markt- und Absatzpotenziale für deutsche Unternehmen auf dem tschechischen Markt und beschreibt die Verhandlungspraxis mit tschechischen Geschäftspartnern.

Einen wichtigen Teil der Studie bilden die Profile der Marktakteure (Kapitel 5) für die gezielte Aufnahme von Geschäftsbeziehungen sowie die Übersicht der für die Branche relevanten tschechischen Anlaufstellen, Institutionen, Verbände, Messen und Fachzeitschriften.

2. ZIELMARKT ALLGEMEIN

2.1 Länderprofil

Die Tschechische Republik ist ein Binnenstaat im Herzen Europas mit einer Fläche von 78.867 km². Die Ausdehnung von Westen nach Osten beträgt 493 km und die Nord-Süd-Ausdehnung 278 km. Im Westen und Norden wird das Land eingegrenzt von der Böhmischem Höhe, während im Osten die Ausläufer der Westkarpaten das Land umschließen. Eine gemeinsame Ländergrenze besteht mit folgenden vier Staaten: Deutschland, Polen, der Slowakei und Österreich. Die Tschechische Republik besteht aus drei historischen Ländern: Böhmen, Mähren und Mährisch-Schlesien.

Abbildung 2: Administrative Gliederung Tschechiens



Quelle: <https://www.kooperation-international.de/laender/europa/tschechische-republik/>, 28.8.2019

Seit dem Jahr 2000 ist die Tschechische Republik in 14 Landkreise unterteilt, von denen Prag sowohl der bevölkerungsreichste als auch der wirtschaftlich stärkste Landkreis ist. Die einzelnen Landkreise weisen eine hohe Heterogenität im Bereich des Einkommens und der Arbeitslosigkeit auf. Der größte Unterschied besteht zwischen der Region Prag und der Region Mährisch-Schlesien.

Amtssprache in der Tschechischen Republik ist Tschechisch, in den Bereichen Verwaltung (Verwaltungsverfahrensgesetz 500/2004 GBl. § 16/1) und Finanzen (Finanzverwaltungsgesetz 337/1992 GBl. § 3/1) ist jedoch Slowakisch ausdrücklich der tschechischen Sprache gleichgestellt. Die Bevölkerungszahl beträgt 10.649 800¹ Einwohner (Stand April 2019), von denen etwa 71 % in Städten und 29 % auf dem Land leben. Der Ausländeranteil an der gesamten Bevölkerung liegt bei 4,2 % und besteht zum Großteil aus Ukrainern, Slowaken, Vietnamesen, Russen und Polen.

Die offizielle Währung der Tschechischen Republik ist die Tschechische Krone (CZK).

¹ Tschechisches Statistikamt - <https://www.czso.cz/csu/czso/domov>, 4.4.2019

2.1.1 Politischer Hintergrund²

Die Tschechische Republik ist ein unitärer Staat, eine repräsentative Demokratie und parlamentarische Republik mit einem Mehrparteiensystem. Die Exekutive wird auf den Präsidenten und die Regierung, an deren Spitze der Premier steht, delegiert. Ein Zwei-Kammern-Parlament bildet die Legislative, ein vierstufiges Gerichtssystem und das Verfassungsgericht die Judikative.

Der Präsident der Tschechischen Republik wurde bis 2008 indirekt durch die Abgeordneten und Senatoren gewählt. Seit Januar 2013 wird das Staatsoberhaupt durch das Volk gewählt. In der Tschechischen Republik beträgt die Amtszeit eines Präsidenten 5 Jahre. Das Wahlrecht hat jeder tschechische Bürger, der das 18. Lebensjahr erreicht hat.

Die Tschechische Republik teilt sich in 14 Selbstverwaltungsregionen, 76 Landkreise und mehr als 6.200 Gemeinden mit erweitertem Wirkungsbereich auf. An der Spitze der Regionen stehen Hauptmänner, an der Spitze der Statutarstädte Oberbürgermeister und an der Spitze sonstiger Städte und kleiner Gemeinden Bürgermeister. Eine Sonderstellung hat die Stadt Prag, die gleichzeitig sowohl eine Region als auch eine Statutar- und Hauptstadt ist.

Von Januar 2014 bis Dezember 2017 amtierte in Tschechien eine Regierungskoalition aus Sozialdemokraten (ČSSD), der wirtschaftsliberalen Partei ANO (gegründet 2013 als Protestbewegung) und der christlich-konservativen KDU-ČSL. Die politische Lage war während ihrer Amtsperiode zwar relativ stabil, jedoch durch Konkurrenz und Machtkämpfe der beiden großen Koalitionspartner ČSSD und ANO und deren Parteivorsitzende Bohuslav Sobotka und Andrej Babiš geprägt. Im Frühling 2017 verschärfte sich das Verhältnis und es kam zu einer Regierungskrise. Auslöser waren umstrittene Transaktionen mit steuerfreien Schuldscheinen, mit denen Babiš, damals Eigentümer der Holding Agrofert, seine Steuerpflichten „optimiert“ haben soll. Bohuslav Sobotka schlug bereits Anfang Mai 2017 Babiš Abberufung vom Finanzministerposten wegen Steuermanipulationen vor, fand damit allerdings beim Präsidenten Miloš Zeman zuerst kein Gehör. Ein weiteres Verbleiben Babiš in der Regierung war laut Sobotka nicht möglich und er bot sogar seinen Rücktritt als Premier an. Ende Mai berief Zeman Andrej Babiš vom Amt des Finanzministers ab. Dennoch kostete Sobotka die Krise seinen Posten als Chef der Sozialdemokraten.

Im Sommer kam es zu einer Wende in der Causa „Storchennest“ um das Wellnessresort von Andrej Babiš. Wegen eines Verdachts auf EU-Subventionsbetrug forderte die Prager Staatsanwaltschaft das Parlament auf, Babiš und seinen Parteikollegen Jaroslav Faltýnek strafrechtlichen Ermittlungen auszuliefern. In einer Abstimmung im September entschied das Parlament über die Aufhebung ihrer Immunität. Die Wahlpräferenzen von ANO wurden durch diese Entwicklung jedoch nicht negativ beeinträchtigt.

Daher war es keine große Überraschung, dass die Tschechen bei dem Urnengang am 20. und 21. Oktober 2017 für ANO die meisten Stimmen abgaben. Die Protestbewegung kam mit einem großen Vorsprung auf 29,6 % – d.h. 78 Mandate von insgesamt 200. Es fehlten 23 Mandate zur Mehrheit. Neun Parteien schafften den Sprung in die untere Parlamentskammer. Zweitstärkste Kraft waren die Bürgerdemokraten (ODS) mit 11,3 % der Stimmen. Die linksgerichtete Piratenpartei zog mit 10,8 % erstmals ins Parlament ein, gefolgt von der rechtsextremen SPD des tschechisch-japanischen Unternehmers Tomio Okamura, die auf 10,6 % kam. Die Sozialdemokraten, die bisher mit Bohuslav Sobotka den Regierungschef stellten, stürzten auf 7,3 % ab. Sobotka selbst war nicht mehr angetreten. Vor der ČSSD platziert war sogar die Kommunistische Partei (KSČM) mit 7,78 %. Die Christdemokraten (KDU-ČSL), die seit 2014 in Koalition mit ANO und ČSSD regierten, erhielten 5,8 % der Stimmen, gefolgt von TOP 09 (5,31 %) und STAN (5,18 %). Ähnlich wie in anderen europäischen Ländern war es eine Protestwahl gegen das „politische Establishment“.

Vom Präsidenten Zeman wurde der Wahlsieger Babiš mit der Regierungsbildung beauftragt und im Dezember 2017 vereidigt. Aufgrund der schwierigen Mehrheitsverhältnisse und der großen Vorbehalte der meisten kleineren Parteien gegenüber Babiš als einen Premier, gegen den polizeilich ermittelt wird, schlug ein Vertrauensvotum im Januar 2018 fehl. Die politische Unsicherheit in Tschechien verstärkte sich weiter. Der OLAF-Ermittlungsbericht bestätigte Unregelmäßigkeiten bei Subventionen rund um das Luxusressort

² Jahresabschlussbericht der DTIHK 2018

„Storchennest“. Babiš selbst forderte die Aufhebung seiner Immunität, um die Vorwürfe ausräumen zu können.

Zeman hielt trotz verfehltem Vertrauensvotum an Babiš als kommissarischem Premier fest und erhöhte den Druck auf die Sozialdemokraten, als Juniorpartner in eine Koalition mit ANO einzutreten – unter Duldung der Kommunisten – und so eine knappe Mehrheit zu erreichen.

Am 27. Januar 2018 wurde Miloš Zeman zudem als knapper Sieger mit 51,5 % der Stimmen zum Präsidenten wiedergewählt, da er sich in der Stichwahl gegen den ehemaligen Präsidenten der Akademie der Wissenschaften, Jiří Drahoš, durchsetzen konnte. Im Wahlkampf war es unter anderem um die außenpolitische Orientierung Tschechiens gegangen: Zeman, bekannt für seine populistische Rhetorik, gilt als prorussisch, wohingegen Drahoš den EU- und Nato-Mitgliedstaat stärker nach Westen orientieren wollte. Zeman hatte vor allem Rückhalt bei der Landbevölkerung und in den unteren Einkommensschichten. Auch die abgegebenen Stimmpräferenzen von Babiš, Okamura und den Kommunisten konnten ihm helfen. Drahoš dagegen war unter Bewohnern der Hauptstadt Prag und anderer großer Städte sowie Besserverdienern beliebter und wurde von den bürgerlich-liberalen Parteien bevorzugt.

Damit war auch das „Bündnis“ zwischen dem kommissarischen Premier Babiš und Präsident Zeman gestärkt. Nach langwierigen und zähen Verhandlungen zwischen ANO, ČSSD und KSČM konnte sich diese Konstellation Mitte Juli gegen den Widerstand der bürgerlichen Parteien und der Piraten beim zweiten Vertrauensvotum durchsetzen.

Ziele laut Regierungserklärung sind Steuer- und Rentenreformen, großangelegte Investitionen in Infrastruktur, Wohnungsbau und Öffentliche Sicherheit sowie Digitalisierung der Staatsverwaltung. In Bezug auf die Außenpolitik soll das Land ein aktives und selbstbewusstes EU-Mitglied sein und an der Reform der Union teilhaben. „Insbesondere müssen wir effektiv und produktiv mit den europäischen Schlüsselakteuren, Deutschland und Frankreich, zusammenarbeiten und unsere strategischen Partnerschaften kultivieren.“³ Darüber hinaus will die Regierung die Zusammenarbeit im Rahmen der Visegrad-4-Gruppe stärken. Die Aufnahme von Flüchtlingen lehnt das Kabinett weiterhin kategorisch ab. Die Migrationspolitik müsse in der Kompetenz der Mitgliedstaaten bleiben. Die Regierung sieht momentan keine Möglichkeit für den Beitritt zur Euro-Zone, respektiert dennoch die angenommenen Verpflichtungen.

Seit den Parlamentswahlen wird in der tschechischen Politik über die Einführung allgemeiner Volksabstimmungen, unter anderem auch in Sachen EU- und NATO-Mitgliedschaft, debattiert. Tomio Okamura, der Chef der rechtspopulistischen, antieuropäischen SPD, will die Bürger über einen EU-Austritt des Landes abstimmen lassen. Für das Referendum spricht sich auch Präsident Zeman aus.

Die Investoren im Lande zeigen sich durch die aktuelle Diskussion beunruhigt. Laut der jüngsten Umfrage der DTIHK würden 28 % von 150 Unternehmen im Falle von Czexit erwägen, die Investitionen in ein anderes Land zu verlagern.

2.1.2 Wirtschaft, Struktur, Entwicklung⁴

Wirtschaftswachstum

Die tschechische Wirtschaft blieb auch 2018 auf Wachstumskurs, das Tempo verlangsamte sich jedoch: Im zweiten Jahresviertel legte das Bruttoinlandsprodukt (BIP) im Vorjahresvergleich um 2,3 % zu. Im ersten Quartal betrug das Wachstum noch 4,2 %. Laut Analysten ist die derzeitige Dynamik gesünder und entspricht den realen Möglichkeiten der Wirtschaft, die sich momentan am Limit befinden. Nach dem außerordentlich kräftigen Wachstum im Jahr 2017 (+ 4,6 %) normalisiert sich die wirtschaftliche Entwicklung somit. Zum Wachstum tragen derzeit entscheidend der Privatkonsum und die Anlageinvestitionen der Unternehmen bei, einen positiven Beitrag leistet auch der Außenhandel.

³ www.vlada.cz – 16.7.2019

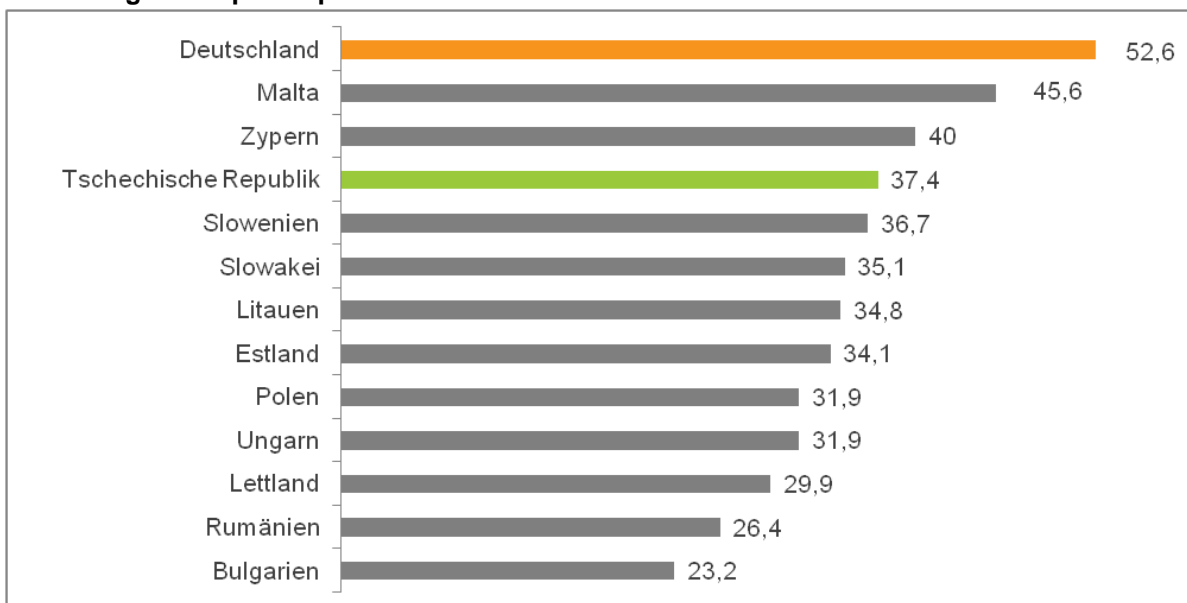
⁴ DTIHK, Doing Business Tschechische Republik, Dezember 2017, 11.4.2019

Nach Schätzungen des Internationalen Währungsfonds liegt die Tschechische Republik 2017 auf Rang 51 der größten Volkswirtschaften der Welt. Das BIP soll demnach ein Volumen von knapp 200 Mrd. USD erreichen. Tschechiens Anteil am globalen BIP beträgt etwa 0,25 %.

Innerhalb der EU gehört Deutschlands Nachbar zu den dynamischsten Wirtschaftsregionen. Während das BIP der 28 Mitgliedsländer zwischen 2005 und 2016 kumuliert um 14 % gewachsen ist, schaffte Tschechien ein Plus von über 30 %. Auch für die kommenden Jahre erwartet die EU-Kommission eine Entwicklung über dem Durchschnitt der Gemeinschaft.

Das tschechische Pro-Kopf-Bruttoinlandsprodukt im Vergleich zu den anderen EU-Staaten zeigt die Abbildung 3. Die Angaben basieren auf dem in USD umgerechneten Bruttoinlandsprodukt zu jeweiligen Preisen.

Abbildung 3: BIP pro Kopf in Tsd. USD



Quelle: Internationaler Währungsfonds - World Economic Outlook (WEO)
Stand: April 2019
Angaben basieren auf dem in USD umgerechneten Bruttoinlandsprodukt zu jeweiligen Preisen (2018)

Tschechien hat eine ähnliche Wirtschaftsstruktur wie Deutschland mit einem hohen Industrieanteil. Mehr als ein Viertel der Bruttowertschöpfung entfallen auf das verarbeitende Gewerbe. Auffallend ist die hohe Exportquote: Das Ausfuhrvolumen von 147 Mrd. EUR entsprach 2016 rund 90 % der Wirtschaftsleistung.

Der starke Fokus auf den Fahrzeugbau und die hohe Abhängigkeit vom Außenhandel mit Deutschland machen Tschechien anfällig für konjunkturelle Schwankungen. Prag setzt daher auf neue Technologien und Trends wie Digitalisierung, IT, Biotech und Nanotechnologie sowie auf die Unterstützung innovativer Start-ups. Bei den Ausgaben für Forschung und Entwicklung gehört Tschechien zu den Vorreitern in Mitteleuropa. Die steigenden Löhne sorgen dafür, dass der Privatkonsum mehr Einfluss auf das Wirtschaftswachstum bekommt.

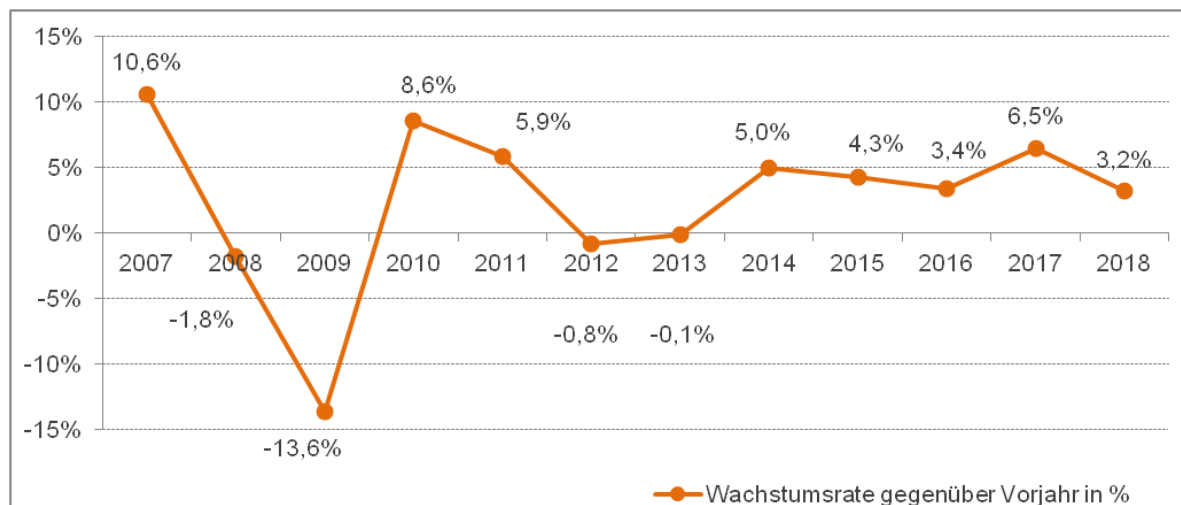
Abbildung 4: Wirtschaftliche Grunddaten und ihre Entwicklung in Tschechien

Indikator	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
BIP-Veränderung (real in %)	-0,5	2,7	5,3	2,5	4,3	2,9	2,4
Inflationsrate (%)	1,4	0,4	0,3	0,7	2,5	2,1	2,3
Arbeitslosenquote (ILO) (%)	7,0	6,1	5,1	4,0	2,9	2,2	2,2
Bruttomonatslohn (EUR)	963	937	970	1.022	1.117	1.246	1.341
Reallohn-Wachstum (%)	-1,5	2,5	2,9	3,7	3,7	5,8	4,8
Wechselkurs CZK/EUR	26,0	27,5	27,3	27,0	26,3	25,6	25,5

Quelle: Tschechisches Statistikamt, Tschechische Nationalbank, Tschechisches Finanzministerium, Stand: April 2019, *Prognose

Die aktuelle Wirtschaftslage in Tschechien ist hervorragend, wie die jüngste Konjunkturumfrage der DTIHK (März 2019) unter ausländischen, überwiegend deutschen Investoren ergab.

Abbildung 5: Entwicklung der Industrieproduktion in Tschechien



Quelle: Tschechisches Statistikamt, DTIHK, Stand: April 2019

Sektorale Struktur

Der Anteil des verarbeitenden Gewerbes an Tschechiens Bruttowertschöpfung ist in den letzten Jahren weiter gestiegen und liegt inzwischen bei rund 27 %. Dabei dominieren die Automobilindustrie und mit ihr verbundene Branchen wie die Kunststoffindustrie, Metallverarbeitung und der Maschinenbau. Laut Verband AutoSAP hängen 400.000 Arbeitsplätze im Land von der Kfz-Industrie und ihren Zulieferern ab. Neue Entwicklungen wie E-Mobilität, autonomes Fahren oder Carsharing könnten dem Wirtschaftssektor allerdings zusetzen, falls die Unternehmen nicht rechtzeitig auf die Herausforderungen reagieren. Auch bei der Vernetzung der Produktionsprozesse (Industrie 4.0) muss Tschechien mehr Anstrengungen unternehmen, um die starke Industriebasis im Land zukunftsfähig zu machen.

An Bedeutung gewinnen könnte künftig der Transport- und Logistiksektor. Tschechien wird wegen seiner zentralen Lage von einheimischen und internationalen Versandhändlern immer häufiger als Standort für große Distributionszentren genutzt.

Potenzial bietet ebenso der Fremdenverkehr, weil böhmische und mährische Regionen als sichere Reiseziele gelten. Die Zahl der ausländischen Gäste ist 2016 um 7 % auf den Rekordwert von 9,3 Mio. gestiegen; entsprechend wird die touristische Infrastruktur ausgebaut.

Wegen der steigenden Kaufkraft und der wachsenden Nachfrage nach lokalen Produkten dürfte die Lebensmittelindustrie in Zukunft eine wichtigere Rolle spielen. Die Energiewirtschaft hat bei erneuerbaren Energiequellen den Anschluss verpasst, weil der Staat stark auf die traditionelle Erzeugung durch Kohle und Kernkraft setzt. Bei Eigenheimbesitzern steigt aber das Interesse an autarken Lösungen zur Energieversorgung.

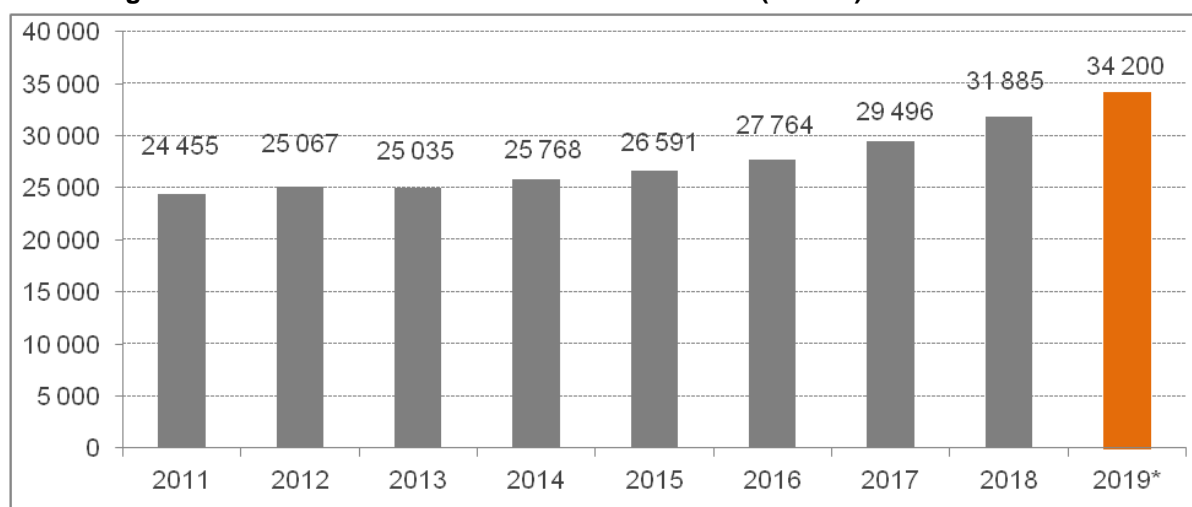
Die Bauwirtschaft wird zurzeit vom Boom im Wohnungsbau und der Errichtung neuer Industriehallen angetrieben. Langfristig stehen große Infrastrukturvorhaben an, darunter der Ausbau des Prager U-Bahn-Netzes, der Stadtautobahn und der Bau von Hochgeschwindigkeitstrassen für die Bahn. Für diese Projekte sind allerdings noch viele Planungshürden zu überwinden. Chancen ergeben sich bei der energetischen Sanierung des Gebäudebestands und bei der Denkmalsanierung.

Regionale Struktur

Ein großer Vorteil der tschechischen Volkswirtschaft ist die relativ gleichmäßige regionale Verteilung der ökonomischen Leistungskraft. Zwar entfällt auf die Hauptstadt Prag ein Fünftel des BIP. Doch auch andere Regionen wie Südmähren, Mittelböhmen und Mährisch-Schlesien tragen jeweils rund ein Zehntel zur Wirtschaftsleistung bei. Zudem hat sich die Dominanz Prags in den vergangenen Jahren verringert.

Der Fachkräftemangel führt dazu, dass Investoren des produzierenden Gewerbes oder des Logistiksektors immer mehr in die strukturschwächeren Regionen gehen, unter anderem an die Grenze zu Sachsen. Dort finden sie eher freie Flächen und Arbeitskräfte für ihre Vorhaben. Für die drei Bezirke Mährisch-Schlesien, Ústí nad Labem und Karlovy Vary hat die Regierung 2017 ein Sonderkonjunkturprogramm beschlossen. Sie sollen bis 2030 rund 1,6 Mrd. EUR staatliche Zuschüsse erhalten, um ihre Wirtschaftsstruktur zu modernisieren. Das Geld fließt in die Altlastensanierung, in Ausbildungsprogramme, Forschungsaktivitäten und Firmengründungen. Die Abbildung 6 zeigt die Entwicklung des Bruttomonatslohns seit 2011.

Abbildung 6: Bruttomonatslohn in Tschechien 2011 – 2019 (in CZK)



Quelle: Tschechisches Statistikamt, Tschechisches Finanzministerium, Stand: April 2019
* Schätzung

Die tschechische Automobilindustrie hat ihre Zentren rund um die Fabriken von Škoda, TPCA und Hyundai in Mittel-, Nord- und Ostböhmen sowie in Mährisch-Schlesien. Wegen der kurzen Wege haben sich die Zulieferer aber inzwischen im ganzen Land angesiedelt.

Während Prag das unumstrittene Verwaltungs-, Dienstleistungs- und Tourismuszentrum ist, schlägt das industrielle Herz rund um die mährisch-schlesische Stadt Ostrava. Dort ist der Strukturwandel weg von Kohle und Stahl hin zu Dienstleistungen und neuen Technologien am schwersten. Mit Fördermitteln und anderen Investitionsanreizen lockt die Regierung Investoren in das Montanrevier.

Brünn profitiert als zweitgrößte Stadt des Landes von einer ausgeprägten Hochschullandschaft und staatlich geförderten Technologiezentren. Die südmährische Metropole gilt als sehr innovationsfreundlich und aufgeschlossen für Start-up-Gründungen. Hier haben einige der führenden Softwareproduzenten ihren Sitz. Außerdem ist die Region ein Zentrum der Elektronik- und Flugzeugindustrie sowie der wichtigste Messestandort Mitteleuropas.

Außenhandel mit Deutschland und der Welt

Tschechien ist ein stark exportorientiertes Land. Aktuell legen die Einfuhren jedoch schneller zu als die Ausfuhren, der Handelsüberschuss schrumpfte im Juni im Jahresvergleich um 3,3 Mrd. CZK auf 15,8 Mrd. CZK. Ein wichtiger Grund liegt im starken Binnenkonsum, auf der Seite der Exporte hindern der

Fachkräftemangel und die Sättigung des europäischen Automobilmarktes eine stärkere Dynamik. Ein weiteres Exportwachstum ist laut Experten in den kommenden Monaten nicht zu erwarten.

Während das Jahr 2017 alle Rekorde im deutsch-tschechischen Außenhandel brach, wurde für 2018 eine Stagnation erwartet. Das Handelsvolumen zwischen Tschechien und Deutschland kletterte 2017 auf den Rekordwert von 2,35 Billionen CZK (knapp 90 Mrd. EUR) und stieg im Jahresvergleich um 6,3 %. Deutschland war 2017 erneut der wichtigste Handelspartner Tschechiens und beteiligte sich mit 29,5 % am gesamten tschechischen Außenhandel. Mit deutlichem Abstand folgten Polen (6,9 %), China (6,7 %) und die Slowakei (6,4 %).

Zu den bedeutendsten Ausfuhr- und Einfuhrgütern zählten Straßenfahrzeuge mit etwa einem Fünftel am gesamten deutsch-tschechischen Außenhandelsvolumen, gefolgt von elektrischen Maschinen, Geräten und Einrichtungen, Maschinen und Metallwaren.

Deutsche Importe nach Tschechien legten im Vorjahr um 5,5 % zu und beliefen sich auf 37 Mrd. EUR. Deutschlands Anteil an den tschechischen Gesamtimporten lag bei 25,8 %, danach folgten China (12,6 %), Polen (7,7 %), die Slowakei (4,8 %) und Italien (4,2 %).

Die Ausfuhren nach Deutschland stiegen um 7,3 % im Vergleich zum Vorjahr. Aus Sicht Tschechiens war Deutschland mit einem Anteil von 32,8 % und einem Ausfuhrvolumen von 52,5 Mrd. EUR erneut die Export-Destination Nummer 1, vor der Slowakei (7,7 %) und Polen (6,1 %). Der Exportüberschuss belief sich somit auf 15,5 Mrd. EUR. Triebkraft für die tschechische Exportstärke sind vor allem der Fahrzeug- und Maschinenbausektor.

Für Deutschland war Tschechien 2017, gemessen am bilateralen Handelsvolumen, zum zweiten Mal in Folge der zehntwichtigste Handelspartner. Von den Visegrád-Ländern liegt nur Polen mit Platz 7 davor. Im Import-Ranking ist Tschechien sogar an der Schweiz vorbeigezogen auf Platz 7, in der Liste der deutschen Ausfuhrdestinationen blieb das Land auf Platz 12.

Die tschechische Automobilindustrie läuft auf Hochtouren. Der Produktionsausstoß der Fahrzeugbranche legte 2017 um 5,2 % zu. Im vergangenen Jahr wurden über 1,4 Mio. Pkw gebaut, ein neuer Rekordwert. Auch die Neuwagenverkäufe in Tschechien erreichten 2017 ein Rekordhoch. Mit 272.000 Pkw-Neuzulassungen ist das Land zweitgrößter Absatzmarkt in Mitteleuropa. Der Produktionsindex der Branche stieg um 9,1 %. Fast ein Drittel des Zuwachses der Gesamtindustrie ging somit auf das Konto der Automobilproduktion. Allerdings verlangsamte sich das Wachstumstempo beim Ordervolumen deutlich, und zwar von 14 % im Jahr 2016 auf 2,3 % in 2017. Experten warnen langfristig vor der zu einseitigen Orientierung der tschechischen Industrie auf die Fahrzeugproduktion. Die Automobilindustrie steht dabei vor einem Technologiewandel. Themen wie Elektromobilität, Carsharing, autonomes Fahren und Digitalisierung der Produktion müssen vorangetrieben werden. Škoda soll zu einem Zentrum der Elektromobilität im VW-Konzern werden. Bis 2025 will die Volkswagen-Tochter fünf Modelle mit Elektroantrieb auf den Markt bringen.

Der Maschinenbau beschleunigte 2017 erneut das Wachstum. Nach einem eher schwächeren Produktionszuwachs von 2,6 % in 2016 lag das Plus im darauffolgenden Jahr bei 7,3 %. Somit wuchs dieser Sektor schneller als die Gesamtindustrie. Auch die Auftragseingänge legten mit etwa 7 % gegenüber dem Vorjahr kräftiger zu. Vor allem die ausgeprägte Inlandsnachfrage sorgt hier für Aufschwung. Umfragen zeigen, dass jedes zweite tschechische Unternehmen die Investitionen in Maschinen und Technologien ausweiten will. Tschechien bleibt ein attraktiver Absatzmarkt für Anlagegüter. Die Importe von Metallbearbeitungsmaschinen aus Deutschland etwa stiegen 2017 gegenüber dem Vorjahr um 16 %.

In der Elektronikindustrie sorgen die Trends Smart-City und E-Mobilität für Aufträge. Hersteller von elektronischen und optischen Geräten verzeichneten 2017 große Orderzuwächse. Der Bedarf an elektronischen Lösungen, etwa für Parkmanagement oder Abfallwirtschaft, erhöht sich, denn immer mehr tschechische Städte wollen „smart“ werden. Für Unternehmen birgt der Technologiewandel viele Potenziale auf neuen Märkten. Erste Kfz-Zulieferer stellen ihre Produktion auf Elektronikkomponenten für E-Autos um.

Tschechien bleibt ein vielversprechender Markt auch für Energiewirtschaft und Umwelttechnik. Mehrere Unternehmen, wie etwa ČEZ oder E.ON, planen in Tschechien große Energiespeicher für überschüssigen Strom. Bei den Hausbesitzern steigt das Interesse an Solaranlagen. Der Staat startet neue Förderprogramme für ökologische Sanierungen. Außerdem ist das Programm für die Erneuerung alter Heizkessel im Herbst 2017 in die zweite Runde gegangen. Dafür stehen rund 130 Mio. EUR Subventionen zur Verfügung.

Abbildung 7: Investorenbedingungen in der Tschechischen Republik

Strengths (Stärken)	Weaknesses (Schwächen)
geographische Lage - niedrige Kosten/geringer Aufwand für die Logistik	praxisfernes Ausbildungssystem
qualifizierte Beschäftigte	Steuerregulierungen nehmen zu
günstige Standortkosten	Korruption und Bürokratie
starke Position der Industrie	mangelnde Rechtssicherheit
enges Netz lokaler Zulieferer	fehlende Transparenz bei öffentlicher Vergabe
Opportunities (Chancen)	Threats (Risiken)
wachsende Arbeitsproduktivität	Personalmangel verschärft sich
interessanter Absatz- und Beschaffungsmarkt	hohe Abhängigkeit von der Fahrzeugbranche
Nachholbedarf bei Energieeffizienz	schwankende Währung im Verhältnis zum Euro
steigende Investitionen in F&E	demographische Entwicklung
großes Interesse an Lösungen für Smart Mobility und Smart Cities	Investitionslücke nach Auslaufen der EU-Förderperiode

Quelle: <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaefstpraxis/swot-analyse,t=swotanalyse--tschechische-republik-november-2017,did=1828310.html>, 11.4.2019

2.1.3 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland

Die politischen und wirtschaftlichen Beziehungen zwischen Deutschland und Tschechien wurden nach dem Zerfall der Sowjetunion durch den Vertrag über gute Nachbarschaft im Jahre 1992 auf ein stabiles Fundament gestellt. Den heutigen Rahmen bilden regelmäßige Treffen auf allen politischen Ebenen, die ausgezeichnete Zusammenarbeit in der EU und mit anderen internationalen Organisationen sowie gemeinsame Initiativen im gesellschaftlichen Bereich.

Das zweite grundlegende Dokument ist die Deutsch-Tschechische Erklärung, die am 21.1.1997 unterzeichnet wurde. Durch sie wurden das Deutsch-Tschechische Gesprächsforum und der Deutsch-Tschechische Zukunftsfonds ins Leben gerufen.

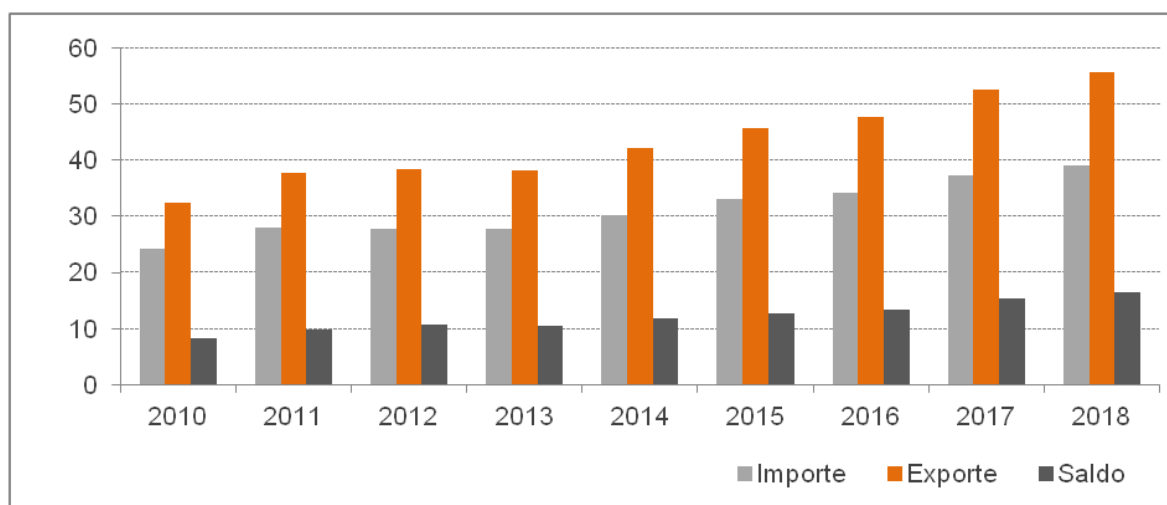
Am 3.7.2015 unterzeichneten der damalige Außenminister Frank-Walter Steinmeier und sein tschechischer Amtskollege Lubomír Zaorálek die gemeinsame Erklärung zum strategischen Dialog zwischen dem Auswärtigen Amt der Bundesrepublik Deutschland und dem Ministerium für Auswärtige Angelegenheiten der Tschechischen Republik als einen neuen Rahmen für die deutsch-tschechischen Beziehungen.

Die wirtschaftlichen Beziehungen zu Deutschland sind traditionell besonders intensiv. Deutschland ist als größter ausländischer Investor in Tschechien für rund 19,9 Mrd. EUR Gesamtinvestitionen seit 1993 (bis 2015) verantwortlich. Für Deutschland ist die Tschechische Republik nach Polen der zweitwichtigste Handelspartner in Mittel- und Osteuropa. Die Exporte ins Nachbarland erreichten 2015 einen Wert von 33,2 Mrd. EUR, die Importe schlugen mit 46,2 Mrd. EUR zu Buche.

Umgekehrt ist die Bundesrepublik der wichtigste Außenhandelspartner für Tschechien. Der Handel mit Deutschland machte fast ein Drittel des gesamten Außenhandels der Tschechischen Republik aus.

Die DTIHK engagiert sich aktiv für den Ausbau und die Verbesserung der Wirtschaftsbeziehungen zwischen beiden Staaten und ist der erste Ansprechpartner für Unternehmen, die Geschäftsverbindungen länderübergreifend aufbauen wollen.

Abbildung 8: Handel mit Deutschland in Mrd. EUR



Quelle: Tschechisches Statistikamt, Stand: April 2019, www.czso.cz, 11.4.2019

2.1.4 Investitionsklima und Förderung

Tschechien gilt als attraktiver Investitionsstandort. Laut der DTIHK-Konjunkturumfrage 2018 war die Tschechische Republik für deutsche Investoren erneut an der Spitze der bevorzugten Investitionsstandorte in der MOE-Region, vor Polen und der Slowakei. Rund 89 % an ausländischen Direktinvestitionen in Tschechien kommen aus den EU-Ländern. Die Berechnungen der tschechischen Nationalbank (ČNB) für das Jahr 2017 zeigen einen Nettozufluss von ausländischen Direktinvestitionen in Höhe von 173 Mrd. CZK – ein Rückgang gegenüber 2016 (240 Mrd. CZK). Aus Deutschland kamen die meisten Direktinvestitionen: 97 Mrd. CZK.

2017 förderte die Europäische Investitionsbank-Gruppe Tschechien mit Darlehen, Garantien und Beteiligungen von insgesamt 1,16 Mrd. EUR. Das ist beinahe doppelt so viel wie im Vorjahr (2016: 619 Mio. EUR). Finanziell unterstützt wurden Projekte von kleinen und mittleren Unternehmen in den Bereichen Energetik, Forschung und Entwicklung sowie lokale Infrastruktur.

Zu den Stärken des Standorts Tschechien zählen vor allem die geographische Lage mit großteils gut ausgebauten Verkehrswegen sowie die im Regionalvergleich gut qualifizierten und produktiven Arbeitskräfte zu konkurrenzfähigen Löhnen. Lokale Zulieferer bieten hohe Qualität und der Finanzsektor gilt als sehr stabil. Die EU-Mitgliedschaft bleibt laut Investoren der wichtigste Standortfaktor. Auch daher sind diese durch die aktuelle Diskussion über einen EU-Austritt Tschechiens beunruhigt. 83 % der Investoren sehen diese Entwicklung als problematisch, wie die jüngste Blitzumfrage der DTIHK zum Thema „Czexit“ zeigen konnte.

Zu den Schwächen des Standortes zählen hingegen laut MOE-Konjunkturumfrage die schlechte Verfügbarkeit von Fachkräften, praxisferne Ausbildungsgänge, vor allem im technischen Bereich, der demographische Wandel sowie Korruption, Ineffizienz im öffentlichen Sektor und mangelnde Rechtssicherheit. Auch das wenig flexible Arbeitsrecht stellt ein Risiko für die Exportnation dar.

Ferner könnte auch die strengere Geldpolitik das Investitionsklima beeinträchtigen. Seit August 2017 hat die Tschechische Nationalbank eine Serie von Zinsenerhöhungen durchgeführt. Der wichtigste Refinanzierungssatz liegt derzeit bei 1,25 % (August 2017: 0,25 %). Damit will die Zentralbank die aufkommende Inflation unter Kontrolle bringen und eine Blasenbildung am Immobilienmarkt verhindern.

Mittelfristig risikobehaftet ist die Abhängigkeit Tschechiens von der Automobilproduktion und deren Zulieferer. Daher setzt das Land auf neue Technologien und Digitalisierung, Biotechnologien, Nanotechnologien, IT und innovative Start-ups. Tschechien entwickelt sich europaweit zum führenden Forschungsstandort in Sachen autonomes Fahren und Elektromobilität. Neue Investoren drängen ins Land. BMW will in Sokolov eine Teststrecke für autonomes Fahren errichten. Rund 200 Mio. EUR sollen auf dem 500 Hektar großen Gelände investiert werden. Zugleich erweitern Zulieferer ihre Werke und automatisieren die Produktion. Der französische Automobilzulieferer Valeo weitet in Prag sein Forschungszentrum aus, um dort Sensoren und Software für selbstfahrende Autos zu entwickeln. Continental baut gerade im mährischen Otrokovice sein Engineering Technology Hub Europe. In dem Forschungszentrum sollen Ideen für Steuerungssysteme und autonomes Fahren entwickelt und in der Produktion getestet werden. Auch das Brünner Forschungszentrum CEITEC und das Zentrum für nachhaltige Mobilität in Rožtoky bei Prag arbeiten an Technologien für autonomes Fahren und Elektro- oder Hybridantrieben.

Chancen bieten neue Impulse durch EU-Fördermittel, denn die Abschöpfung der EU-Mittel kommt in Gang. Zwischen 2014 und 2020 sind für Tschechien aus diversen EU-Fonds 23,82 Mrd. EUR vorgesehen. Nach 2020 dürfte sich dieser Umfang rasant verringern. Das Land wird reicher, etwa die Hälfte Tschechiens wird somit nicht mehr auf Gelder aus dem EU-Kohäsionsfonds Anspruch haben.⁵

2.2 Energiemarkt

Das staatliche Energiekonzept (SEK)⁶ ist ein strategisches Dokument, das die Ziele des Staates in der Energiewirtschaft im Einklang mit den Anforderungen der wirtschaftlich-gesellschaftlichen Entwicklung sowie des Umweltschutzes formuliert und zur Ausarbeitung der lokalen Energiekonzepte dient.

Die Langzeitvision der tschechischen Energiewirtschaft besteht in der zuverlässigen, preisgünstigen und nachhaltigen Versorgung der Wirtschaft mit Energie. Die strategischen Ziele der tschechischen Energiewirtschaft sind: Nachhaltigkeit – Sicherheit – Wettbewerbsfähigkeit.⁷

2.2.1 Energieerzeugung und -verbrauch

Der Verbrauch primärer Energiequellen in Tschechien wird zu beinahe 50 % durch Inlandsquellen gedeckt. Der Index der Energieimportabhängigkeit der Tschechischen Republik beläuft sich auf etwa 50 % und gehört zu den niedrigsten in der ganzen EU. Die Tschechische Republik ist in der Strom- und Wärmeproduktion völlig autark. Die Struktur der Stromquellen ist stabil. Die bedeutendste Veränderung des letzten Jahrzehnts war der Bau des Atomkraftwerks Temelín.⁸ Infolge der Förderung von erneuerbaren Energiequellen in den letzten Jahren ist der Anteil anderer, erneuerbarer Energiequellen wie z.B. Wasserkraftwerken gestiegen, hat jedoch auch bei hohen Subventionen den größeren Anteil der fossilen Quellen nicht ersetzen können. Der Anteil an Wärmeerzeugung aus inländischen Brennstoffen erreicht etwa 60 % und bei den Wärmeversorgungssystemen mehr als 80 %. In der Tschechischen Republik gibt es eine gut funktionierende kombinierte Strom- und Wärmeproduktion, wobei bei den großen und mittleren Quellen der Anteil von Kraft-Wärme-Kopplungen nicht mal 70 % der gesamten Bruttowärmeerstellung beträgt. Der Anteil der KWK-Wärme-Produktion am Gesamtverbrauch beträgt nicht mal die Hälfte. Der Vorteil von KWK liegt im hohen Grad der Nutzung der Brennstoffenergie. Im KWK-Modus werden gleichzeitig 12-13 % der Bruttostromproduktion hergestellt. Die meisten Wärmeversorgungssysteme nutzen Braun- und Steinkohle als Brennstoff. Heizwerke mit KWK-Produktion stellen neben den kleineren Heizungsanlagen die effizienteste Nutzung der Biomasse dar. Dadurch wird gleichzeitig aus technisch-wirtschaftlicher Sicht die Konzentration der Emissionsschadstoffe auf ein annehmbares Niveau gebracht.

Ein sehr gut ausgebautes Versorgungsnetz gewährleistet sichere Stromlieferung mit hoher Versorgungssicherheit. Das wichtigste Hauptverteilernetz ist jedoch mehr als 35 Jahre alt und bedarf

⁵ Czechinvest - <https://www.czechinvest.org/getattachment/a2529d4e-31dc-4810-bef3-4068a1307fcf/Vyrocní-zpráva-2017>, 12.7.2019

⁶ Staatliches Energiekonzept - <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/52826/60155/632395/priloha004.pdf>, 17.5.2019

⁷ Staatliches Energiekonzept - <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/52826/60155/632395/priloha004.pdf>, 17.5.2019

⁸ Atomkraftwerk Temelín - <https://www.cez.cz/cs/vyroba-elektřiny/jaderna-energetika/jaderna-elektřiny-cez/ete.html>, 17.5.2019

umfangreicher Erneuerung und Modernisierung. Diese Erneuerung wird in den kommenden 10 Jahren stattfinden und in ihrem Rahmen wird es sowohl um die Anpassung an neue Technologien als auch um die Vorbereitung auf weitere technologische Entwicklungen gehen.

Abbildung 9: Anteil der Energiequellen an der Stromerzeugung

Anteil an Stromerzeugung aus:	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Kohle	58%	57%	53%	50%	51%	52%	54%	50%
Kernkraft	33%	32%	35%	35%	35%	32%	29%	33%
Erdgas	2%	2%	2%	2%	2%	3%	4%	4%
EEQ	7%	8%	9%	11%	11%	11%	11%	11%
anderen Quellen	1%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%

Quelle: Ministerium für Industrie und Handel - <https://www.mpo.cz/assets/cz/energetika/statistika/elektrina-a-teplo/2019/1/Elektrina--teplo-2010-2017.pdf>, 16.7.2019

Die tschechische Energiewirtschaft wird von der **Kohle** dominiert, die als Hauptenergiequelle beinahe 50 % elektrischer Energie und einen großen Teil der Wärme mittels Fernwärme liefert. Kohle wird in Tschechien auch für individuelle Beheizung verwendet. Nach Schätzungen des SEK wird der Verbrauch von Braun- und Steinkohle zurückgehen und daher ist es notwendig, modernen und hocheffizienten Technologien ihre Nutzung zu sichern. Nichteffiziente Kohleverbrennung mit extrem niedrigem Nutzungseffekt ist unerwünscht und das Ziel ist, solches Handeln unattraktiv zu machen.

Die zweite bedeutende Energiequelle in Tschechien, die derzeit vor allem zur Stromherstellung dient, ist die **Kernenergie**. Sie liefert 33 % des produzierten Stroms. In Tschechien laufen zwei Kernkraftwerke – in Dukovany⁹ und in Temelín.

Das Kernkraftwerk Temelín befindet sich ungefähr 24 km von České Budějovice und 5 km von Týn nad Vltavou entfernt. Die Elektrizität wird hier in zwei Erzeugungsblöcken mit Druckwasserreaktoren VVER 1000 des Typs V 320 produziert. Nach November 1989 wurde unter den neuen politischen und wirtschaftlichen Bedingungen entschieden, die Anzahl der Blöcke auf zwei zu senken. Trotz der großen Unsicherheit wurde die reduzierte und technologisch modernisierte Anlage fertiggebaut und im Juli 2000 Brennstoff in den Reaktor gegeben. Am 21. Dezember 2000 erzeugte der erste Block den ersten Strom. Das Kraftwerk läuft momentan mit einer Leistung von 2 x 1.082 MWe. Die Maximalleistung der beiden Turbogeneratoren beträgt 1.125 MWe.

Das Kernkraftwerk Dukovany ist das erste auf dem tschechischen Gebiet erbaute Kraftwerk. Im Kraftwerk gibt es 4 Erzeugungsblöcke mit Druckwasserreaktoren des Typs VVER 440. Der erste Reaktorblock wurde im Mai 1985 in Betrieb genommen und seit Juli 1987 sind alle vier Erzeugungsblöcke im Betrieb. Im Rahmen von Effizienzsteigerung und Nutzung von Leistungsreserven kam es zur Erhöhung der installierten Leistung von ursprünglich 4 x 440 MW auf die heutigen 4 x 510 MW.

Nach der Prognose und der Bilanz zwischen Herstellung und Verbrauch ist der Bau weiterer Kerneinheiten mit einer Produktionskapazität von etwa 20 TWh bis 2035 aktuell. Die Kernenergie könnte langfristig den 50-prozentigen Anteil an der Stromerzeugung übersteigen und dadurch einen wesentlichen Teil der Kohle als Energiequelle ersetzen. Gleichzeitig ist es erforderlich, verstärkt einen Teil der hergestellten Wärmeenergie aus den Kernquellen zur Heizung größerer Ballungsräume zu nutzen.

Eine weitere bedeutende Energiequelle ist das **Erdgas**, das zur Herstellung von Strom, Fern- und Haushaltswärme verwendet wird. Die direkte Nutzung des Erdgases für Heizzwecke nehmen ca. 27 % der Haushalte in Anspruch. Der derzeitige Anteil des Gases an der Stromherstellung beträgt etwa 4 %. Der Gasverbrauch ist in den letzten zehn Jahren um 20 % zurückgegangen, obwohl die Anzahl der Gasabnehmer um ca. 800 Tsd. gestiegen ist. Der Grund sind vor allem Wärmedämmungen der Fassaden und Nutzung leistungsfähiger Geräte, Rückgang mancher Produktionsarten und nicht zuletzt die Preisentwicklung beim

⁹ Atomkraftwerk Dukovany - <https://www.cez.cz/cs/vyroba-elektřiny/jaderna-energetika/jaderna-elektřarny-cez/edu.html>, 17.5.2019

Gas für Haushalte. Ein wichtiger Bereich für die Erdgasnutzung ist der Verkehr, in dem das Gas mittelfristig teilweise die flüssigen Brennstoffe ersetzt. Ein Großteil des Jahresverbrauchs kann direkt in Tschechien gelagert werden. Was die Lieferung des Erdgases betrifft, so ist der Inlandsverbrauch quasi zu 100 % vom Import aus der Russischen Föderation und aus Norwegen abhängig. Das Gasversorgungssystem ist technisch hoch entwickelt und vor allem seine Transitfunktion ist von großer Bedeutung (Verbindung nach Deutschland, Polen und in die Slowakei).

Der Verbrauch von **Erdöl** verzeichnet mit Ausnahme des Verbrauchs für den Verkehr keinen Zuwachs (bedeutend ist seine Nutzung für die chemische Industrie) für die Wärmeerzeugung (Heizöl). In Tschechien stellt er nur 2 % dar. Der Erdölsektor wurde vor dem Beitritt Tschechiens zur EU völlig liberalisiert. Der tschechische Staat behielt zwei wichtige Gesellschaften auf diesem Sektor in seinem Eigentum. Die erste ist MERO ČR a.s., die die Erdölleitungen Družba und Ingolstadt-Kralupy-Litvínov besitzt und betreibt. Die zweite ist die Gesellschaft ČEPRO a.s., die das inländische Product-Pipeline-System besitzt und betreibt, das das Erdöldepot und die ČEPRO-Zentren mit den Raffinerien in Litvínov, Kralupy nad Vltavou und in der Slowakei vernetzt. Darüber hinaus besitzt und betreibt sie große Lagerkapazitäten für Kraftstoffe. Auf dem Gebiet der Erdöllieferung ist die Tschechische Republik vom russischen Import abhängig.

Der Anteil der Produktion aus **erneuerbaren Energiequellen (EEQ)** am Stromgesamtverbrauch hat sich in den letzten Jahren in Tschechien nicht wesentlich verändert. Während der Anteil der sog. grünen Energie am Gesamtverbrauch vor zehn Jahren von weniger als 5 % im Jahre 2007 auf 11,5 % im Jahre 2012 angestiegen ist, beträgt er seit 2013 etwa 14 %. Das geht aus den Angaben der Energie-Regulierungsbehörde (ERÚ) hervor. Der Nationale Aktionsplan für EEQ geht für 2020 von 15,3 % EEQ-Energieanteil am gesamten Brutto-Energie-Endverbrauch und von 10 % EEQ-Energieanteil am Brutto-Energie-Endverbrauch im Verkehrswesen aus. Ca. 70 % des Endenergieverbrauchs aus EEQ wird für Kühlung und Heizung genutzt, 20 % für Strom und 10 % für Verkehr.

Abbildung 10: Anteil des Endenergieverbrauchs aus EEQ in TJ*

Überblick des Endenergieverbrauchs	2013	2014	2015	2016	2017
Endenergieverbrauch EEQ	150.554	158.239	162.170	164.693	167.372
Gesamter Endenergieverbrauch	1.087.387	1.050.084	1.076.002	1.107.447	1.133.925
Anteil EEQ in %	13,89	15,03	15,02	14,87	14,76

Quelle: Ministerium für Industrie und Handel

<https://www.mpo.cz/assets/cz/energetika/statistika/obnovitelne-zdroje-energie/2018/12/SHARES-2010-17.pdf>, 17.5.2019

* Angaben für 2018 liegen nicht vor

Biomasse ist die einzige zusätzliche und in größerer Menge verfügbare erneuerbare Energiequelle für den Bedarf der Fernheizwerke in Tschechien. Energie aus geothermischen Quellen hat in Tschechien bisher kaum überprüftes Potenzial, das jedoch den Analysen nach bedeutend sein kann. Es wird auch eine kontinuierlich wachsende Nutzung des Biogases vor allem in der Landwirtschaft erwartet.

Schon seit langem werden in Tschechien Wasserenergiequellen, deren Möglichkeiten derzeit erschöpft sind und deren Anteil 3 % beträgt, genutzt. Die Nutzung dieser Energiequelle wird künftig nicht signifikant wachsen. Das Potenzial der Nutzung von Sonnen- und Windenergie ist in Tschechien aufgrund geographischer und klimatischer Bedingungen nur begrenzt.

2.2.2 Wärmemarkt¹⁰

In der Tschechischen Republik wird zur Wärmeerzeugung überwiegend Braunkohle verwendet, dessen Verbrauch zu diesem Zweck im Vergleich zum Vorjahr um 6 % gesunken ist (2016/2017). Im Vorjahresvergleich ist auch die Wärmeerzeugung aus Erdgas um 2 % gesunken, das als überwiegender Brennstoff für Heizkessel und Kleinsysteme mit Quellen bis zu 10 MWt in den Haushalten dient. Obwohl die

¹⁰ Bericht über Wärmeenergiemarkt in Tschechien in 2017 - <https://www.mpo.cz/assets/cz/energetika/statistika/elektrina-a-teplo/2019/6/Zprava-o-vyvoji-energetiky-v-oblasti-tepla-za-rok-2017.pdf>, 4.6.2019

Menge an erzeugter Wärme aus erneuerbaren Quellen zunimmt, beträgt die Wärmeversorgung in den letzten Jahren zwischen 7 und 8 % des Gesamtvolumens der verkauften Wärme.

Der Indikator Endenergieverbrauch für Heizung und Kühlung – der sog. H&C denominator, der für die Berechnung des Anteils erneuerbarer Energiequellen im Bereich Heizung und Kühlung in der Eurostat-Methodik verwendet wird – ist zwischen den Jahren 2010 und 2017 um 6 % gesunken und hat in den letzten zwei Jahren stagniert. Der Anteil des Endverbrauchs der verkauften Wärme beläuft sich auf fast 20 %. Der Anteil der EEQ am Energieendverbrauch für Heizung und Kühlung erhöht sich allmählich und hat im Jahre 2017 20 % betragen. Den Hauptteil stellt der Brennholzverbrauch in den Haushalten dar.

Was die Wärmeenergieversorgung für den Endverbrauch betrifft, wird diese von der Versorgung der Haushalte (50 %) und des Dienstleistungssektors (23 %) dominiert, wobei es in beiden Fällen zwischenjährlich zu einer leichten Erhöhung kam. Allerdings besteht ein Gesamtrückgang um 15 % gegenüber dem kühlen Jahr 2010. Die Bilanz im Industriesektor wird dadurch beeinflusst, dass die Energiebetriebe von den eigenen Produktionsunternehmen abgetrennt sind, weshalb die Versorgung der Industrie nur 27 % beträgt.

Zurzeit besteht keine Berichtspflicht für Kälteerzeuger oder -verbraucher, die Versorgung wird auf 300 bis 400 TJ/Jahr geschätzt.

Insgesamt sind in der Tschechischen Republik mehr als 1.100 Subjekte in der Wärmeerzeugung und -verteilung unternehmerisch tätig. Die Fernheizungsinfrastruktur umfasst über 2.000 lizenzierte Wärmebetriebe und ein Netz mit einer Länge von 7,5 Tsd. km (663 Unternehmen mit der Lizenz für Wärmeerzeugung, 651 Unternehmen mit der Lizenz für Wärmeverteilung, 2.350 Verteilungsstellen).

Im Jahr 2017 wurde eine Betriebsförderung für 4.108 TJ in der Gesamthöhe von 214 Mio. CZK ausbezahlt, die die Unternehmen bei 61 Wärmequellen angewendet haben.

Die Preise der aus Kohle erzeugten Wärmeenergie für Endverbraucher sind im Jahre 2017 nur um 1,19 CZK/GJ gestiegen (von 563,05 auf 564,23 CZK/GJ), d.h. um 0,21 %, bei der Wärmeenergie aus den anderen Brennstoffen kam es beim Durchschnittspreis zwischenjährlich zu einer Senkung um 27,55 CZK/GJ (von 585,64 auf 558,09 CZK/GJ), d.h. um 4,7 %.

Bei den Privatheizanlagen entfällt der entscheidende Teil des Endverbrauchs auf Haushaltungen und den Dienstleistungssektor. Im Jahr 2017 wurden in den Haushalten 278 PJ aus Brennstoffen und Energie für Heizung, Warmwasserbereitung und Kochen verbraucht (es handelt sich um einen Anstieg von 2 %), davon 209 PJ direkt für Heizung (75 %). Eine dominante Rolle im Endverbrauch spielen Festbrennstoffe, Holz und Kohle mit einem Verbrauchswert von 113 PJ (Energie im Brennstoff). Die Wärmepreispreise für Endverbraucher sind generell am niedrigsten im Fall von Wärmeerzeugung aus Kohle und Biomasse. Die niedrigsten Preise für Wärmeenergie findet man des Weiteren in den Regionen mit großen Wärmeenergiequellen – meistens aufgrund der Kohle –, die im größeren Maße kombinierte Strom- und Wärmeerzeugung und umfangreiche Wärmeversorgungssysteme nutzen.

Laut der Baustatistik steigt die Zahl der Neubauten, die mithilfe von Wärmepumpen beheizt werden, dynamisch. Gleichzeitig sinkt der Anteil von Erdgas als Primärbrennstoff für Heizungen allmählich. Der Erdgasverbrauch im Dienstleistungssektor stagniert zwischen 45 und 48 PJ.

Kurz- und mittelfristig (ungefähr bis zum Jahr 2025) lässt sich also als Folge des Drucks auf das relative Wachstum, welches sich aus der Steigerung der natürlichen Produktion in den Industriebranchen, der Kaufkraft, der Ausstattung und der Anzahl der Haushalte sowie der Energieeinsparungen in allen diesen Sektoren ergibt, eine relative Stagnation erwarten.

2.2.3 Energiepreise

Der Staat reguliert mittels der Energie-Regulierungsbehörde¹¹ Lieferantenpreise für:

- Strom,
- Erdgas,
- Wärmeenergie.

Beim Strom werden die Preiskomponenten reguliert, die etwa 50 % des Gesamtpreises darstellen. Beim Erdgas bildet der regulierte Teil des Preises nur etwa 21 % des Gesamtpreises. Der Restpreis beider Kommoditäten ist nicht reguliert und orientiert sich am Markt. Bei der Wärmeenergie handelt es sich um einen sachlich regulierten Preis.

Die ERU bereitet einen Preisbeschluss vor, in dem sie die Höhe der finanziellen und betrieblichen Förderung für Strom aus den subventionierten Energiequellen festlegt, die EEQ, sekundäre Quellen oder kombinierte Strom-Wärme-Quellen nutzen. Darüber hinaus legt sie auch die Höhe der finanziellen Betriebsförderung für Wärme aufgrund des Gesetzes Nr. 165/2012 GBl. fest.

Die Preise hängen von der Abnahmestelle, -art, dem Verbrauch und dem Lieferanten ab. Der Energie-Taschenrechner ist auf den ERU-Webseiten unter <http://kalkulator.eru.cz/VstupniUdaje.aspx> zu finden.

Eine Übersicht der Durchschnittspreise steht auf dem Fachportal TZB.info zur Verfügung:

- <http://www.tzb-info.cz/ceny-paliv-a-energii/13-prehled-cen-zemniho-plynu> - Erdgas,
- <http://www.tzb-info.cz/ceny-paliv-a-energii/14-prehled-cen-elektricke-energie> - Strom.

Der Strompreis der Prager Energiebörse zum 15.5.2019 betrug 51,35 EUR/MWh, der Erdgaspreis 20,55 EUR/MWh.¹²

2.2.4 Energiepolitische Rahmenbedingungen

Das Staatliche Energiekonzept¹³

Am 18.5.2015 hat die Regierung der Tschechischen Republik das aktualisierte Staatliche Energiekonzept für die nächsten 25 Jahre verabschiedet. Der Hauptgrund für die Verabschiedung des Staatlichen Energiekonzeptes ist das Bedürfnis, Prioritäten und strategische Vorhaben im Bereich der Energiewirtschaft klar zu artikulieren und damit den Investoren, Bürgern und der staatlichen Verwaltung in der heutigen turbulenten und dynamischen Zeit Stabilität zu bieten.

Regionale Energiekonzepte

Die regionalen Energiekonzepte stammen aus dem staatlichen Energiekonzept und beinhalten Ziele und Prinzipien für die Energiewirtschaft auf Kreisebene. Sie bilden die Bedingungen für effiziente Energienutzung in Einklang mit den Bedürfnissen der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung einschließlich des Umweltschutzes und des schonenden Einsatzes von natürlichen Energiequellen. Die Kreise sind zur Erstellung dieses Konzepts in Einklang mit dem Gesetz über Energienutzung (Gesetz Nr. 406/2000 Sb.) und gemäß der Regierungsverordnung über das staatliche und regionale Energiekonzept (232/2015 Sb.) verpflichtet. Die Erarbeitung des regionalen Energiekonzepts wird auf die Kreise, die Hauptstadt Prag und die Statutarstädte („Städte mit besonderer Stellung“) übertragen.¹⁴

Der nationale Aktionsplan für erneuerbare Energien¹⁵ (NAP für EEQ) gehört zu den Maßnahmen, mit denen die Tschechische Republik ihre Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen verringern will. Dieses am 25.1.2016 von der Regierung verabschiedete Dokument hat das Industrie- und Handelsministerium in Zusammenarbeit mit weiteren Ressorts und Stellen wie dem Umweltministerium, dem

¹¹ <https://www.eru.cz/en/>, 17.5.2019

¹² <http://www.tzb-info.cz/ceny-paliv-a-energii>, 17.5.2019

¹³ <https://www.mpo.cz/cz/energetika/statni-energeticka-politika/statni-energeticka-koncepcie--223620/>, 17.5.2019

¹⁴ http://www.kr-karlovarsky.cz/samosprava/dokumenty/Stranky/koncepcie/seznam/120113_uzemni_energeticka_koncepcie.aspx, 20.5.2019

¹⁵ Nationaler Aktionsplan für EEQ - <https://www.mpo.cz/cz/energetika/elektroenergetika/obnovitelne-zdroje/narodni-akcni-plan-pro-obnovitelne-zdroje-energie--169894/>, 20.5.2019

Landwirtschaftsministerium, der Energie-Regulierungsbehörde und der EEQ-Kammer sowie mit Vertretern der EEQ-Assoziationen entworfen.

Dem NAP für EEQ liegt die Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates Nr. 2009/28/EG vom 23.4.2009 über die Förderung der Nutzung der Energie aus erneuerbaren Energiequellen zugrunde. Für die gesamte EU geht aus dieser Richtlinie das Ziel hervor, im Jahr 2020 einen Energieanteil von 20 % aus EEQ und 10 % Anteil aus EEQ im Bereich Verkehrswesen zu erreichen. Für die Tschechische Republik wurde von der Europäischen Kommission ein Mindestanteil von 13 % am Energie-Bruttoendverbrauch aus den EEQ festgelegt. Im Rahmen der Erfüllung dieses Ziels muss gleichzeitig ein Mindestanteil von 10 % aus den EEQ im Bereich Verkehrswesen erfüllt werden.

Der Aktionsplan ist aus legislativer Sicht im Gesetz Nr. 165/2012 GBl. über die Förderung Erneuerbarer Energien verankert. Aufgrund der dynamischen Entwicklung erneuerbarer Energiequellen hat sich die Tschechische Republik entschieden, den Aktionsplan regelmäßig zu aktualisieren, obwohl dies von der Richtlinie nicht vorgeschrieben wird. Diese Aktualisierung ist ein Bestandteil des Gesetzes über die Förderung Erneuerbarer Energien.

Nationaler Aktionsplan für intelligentes Stromnetz¹⁶

Das Industrie- und Handelsministerium hat aufgrund einer Aufforderung aus dem Entwurf der Aktualisierung des staatlichen Energiekonzeptes (ASEK) einen Nationalen Aktionsplan für ein intelligentes Stromnetz (NAP SG) ausgearbeitet. Die Aufgabe hängt mit einer der ASEK-Prioritäten zusammen, die sich auf das Entwicklungskonzept der Netzinfrastruktur bezieht, das zur Sicherung des zuverlässigen und sicheren Stromnetzbetriebs unter Berücksichtigung der erforderlichen Entwicklung der Stromherstellung und Distribution (insbesondere EEQ) dient, einschließlich der Einbindung kleinerer Fernheizwerke, Steuerung der Produktion, Speicherung und Verbrauch unter Berücksichtigung der nötigen Steigerung energetischer Wirksamkeit.

Nationaler Aktionsplan für saubere Mobilität¹⁷

In den kommenden Jahren sollen auf den tschechischen Straßen immer mehr Elektroautos und Fahrzeuge mit alternativen Kraftstoffen fahren. Der Nationale Aktionsplan für saubere Mobilität (NAP CM) hilft, dieses Ziel zu erreichen. Er wird sowohl positive Auswirkung auf die Lebensqualität in den Städten haben als auch die Senkung der Abhängigkeit Tschechiens von Erdölprodukten bedeuten. Das Dokument, das am 20.11.2015 von der Regierung verabschiedet wurde, hat das Industrie- und Handelsministerium zusammen mit weiteren Ressorts, inländischen Autoherstellern, Infrastrukturbetreibern und Gas- und Energiegesellschaften ausgearbeitet.

NAP CM gründet auf der Richtlinie 2014/94/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22.10.2014 über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Brennstoffe, die in Bezug auf Elektrofahrzeuge und Erdgas (teilweise auch Wasserstoff) den Mitgliedstaaten die Pflicht auferlegt, eine entsprechende Infrastruktur für Lade- und Füllstationen zu schaffen. NAP CM legt die Anforderungen an den Ausbau von Füll- und Ladestationen in einem Zeithorizont von 2020 - 2030 fest.

Nationaler Aktionsplan für Energieeffizienz^{18 19}

Aufgrund der Anforderungen aus der Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Energieeffizienz sind die EU-Mitgliedstaaten verpflichtet, in dreijährigen Intervallen ihre inländischen Aktionspläne für Energieeffizienz vorzulegen.

Der Nationale Aktionsplan für Energieeffizienz (NAPEE) beschreibt die geplanten Maßnahmen, die auf die Steigerung der Energieeffizienz und die zu erwartenden oder erreichten Einsparungen ausgerichtet sind,

¹⁶ <https://www.mpo.cz/cz/energetika/elektroenergetika/narodni-akcni-plan-pro-chytre-site-nap-sg--221568/>, 20.5.2019

¹⁷ <https://www.mpo.cz/cz/prumysl/zpracovatelsky-prumysl/automobilovy-prumysl/narodni-akcni-plan-ciste-mobility--167456/>, 20.5.2019

¹⁸ <https://www.mpo.cz/dokument150542.html>, 17.5.2019

¹⁹ <https://www.mpo.cz/cz/energetika/energeticka-ucinnost/strategicke-dokumenty/zprava-o-pokroku-v-oblasti-plneni-vnitrostatnich-cilu-energeticke-ucinnosti-v-cr--172771/>, 16.5.2019

einschließlich Einsparungen sowohl bei Lieferung, Übertragung oder Transport und Verteilung der Energie als auch bei ihrer Endnutzung.

Der erste NAPEE für die Tschechische Republik wurde im Jahr 2007 veröffentlicht, der zweite im Jahr 2011. Beide Pläne wurden nach den Anforderungen aus der Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen ausgearbeitet.

Bereits der dritte NAPEE in der Reihe veröffentlicht eine Schätzung der zu erwartenden Energieeinsparungen bis 2020 sowohl bei den Haushalten als auch bei Industrie, Landwirtschaft, Verkehr und im Dienstleistungssektor. Der Plan nennt politisch-wirtschaftliche Maßnahmen und das inländische Orientierungsziel bis 2020. Bis dahin sollte die Tschechische Republik die sog. gesamten neuen Einsparungen des Energieendverbrauchs in Höhe von 47,78 PJ (13,27 TWh) erreichen. NAPEE-III wurde von der tschechischen Regierung am 22.12.2014 durch den Beschluss Nr. 1085/2014 verabschiedet.

Aktionsplan für Biomasse²⁰

Das Ziel dieses Dokuments ist vor allem die Definition der Maßnahmen und Prinzipien, die zu effizienter und sinnvoller Nutzung des energetischen Potenzials der Biomasse führen und somit zur Erfüllung der Verpflichtungen der Tschechischen Republik in Bezug auf die Energieproduktion aus EEQ bis 2020 beitragen. Der Anteil dieser Energie am Bruttoinlandsverbrauch sollte 2020 13,5 % erreichen. Der EEQ-Anteil im Verkehrsbereich sollte 10 % betragen.

Aktionsplan für die Kernenergieentwicklung in der Tschechischen Republik²¹

Der Aktionsplan für die Kernenergieentwicklung in der Tschechischen Republik knüpft an das aktualisierte staatliche Energiekonzept an und transformiert die Teilziele dieses Dokuments in konkrete Durchführungsschritte. Diese sind: Regulierung im Bereich der Kernsicherheit, Gewährleistung langfristig nachhaltiger Infrastruktur für den Ausbau, sicherer Betrieb der Kernkraftanlagen und ihre Stilllegung, Lagerung des Kernabfalls aller Kategorien, Forschung im Kernkraftbereich.

2.2.5 Gesetzliche Rahmenbedingungen

Gesetz Nr. 458/2000 GBl.^{22 23} über die Bedingungen für Unternehmen und der Staatsverwaltung auf dem Gebiet der Energie und über die Änderung einiger Gesetze (**Energiegesetz**).

Gesetz Nr. 165/2012 GBl. über die subventionierten Energiequellen^{24 25}

Dieses Gesetz regelt die Subventionierung von Strom, Wärme und Biomethan aus den EEQ, sekundären Energiequellen, hochwirksamer KWK und dezentraler Stromherstellung.

Gesetz Nr. 406/2000 GBl. über Energieeffizienz^{26 27}

Das Gesetz regelt die Rechte und Pflichten natürlicher und juristischer Personen beim Umgang mit Energien, insbesondere mit Strom- und Wärmeenergie und mit Gas und weiteren Brennstoffen.

Verordnungen des Industrie- und Handelsministeriums der Tschechischen Republik:²⁸

- **Verordnung Nr. 476/2012 GBl.**, durch die die Verordnung Nr. 82/2011 GBl. über die Strommessung und die Art der Festlegung eines Schadenersatzes bei unberechtigter Stromabnahme,

²⁰ <http://eagri.cz/public/web/mze/zivotni-prostredi/obnovitelne-zdroje-energie/biomasa/akcni-plan-pro-biomasu/>, 17.5.2019

²¹ <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/54251/61936/640148/priloha001.pdf>, 17.5.2019

²² <https://www.mpo.cz/cz/energetika/energeticka-legislativa/legislativa-cr/prehled-vyhlasek-k-zakonu-c-458-2000-sb--energeticky-zakon--221599/>, 16.5.2019

²³ <https://www.eru.cz/legislativa/pravni-predpisy-cr/vyhlasaky-eru-k-zakonu-c-458/2000-sb>, 17.5.2019

²⁴ <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/zakon-c-165-2012-sb-a-souvisejici-predpisy>, 17.5.2019

²⁵ <https://www.eru.cz/cs/legislativa/pravni-predpisy-cr/vyhlasaky-eru-k-zakonu-c-165/2012-sb>, 17.5.2019

²⁶ <https://www.mpo.cz/cz/energetika/energeticka-legislativa/legislativa-cr/prehled-vyhlasek-k-zakonu-c-406-2000-sb---o-hospodareni-energii--221999/>, 16.5.2019

²⁷ <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/zakon-c-406-2000-sb-a-souvisejici-predpisy>, 15.5.2019

²⁸ <https://www.mpo.cz/cz/energetika/energeticka-legislativa/legislativa-cr/prehled-vyhlasek-k-zakonu-c-458-2000-sb--energeticky-zakon--221599/>, 15.5.2019

unberechtigter Stromlieferung, unberechtigter Stromübertragung oder unberechtigter Stromverteilung geändert wird.

- **Verordnung Nr. 388/2012 GBL.**, durch die die Verordnung Nr. 79/2010 GBL. über die Dispatcher-Netz-Steuerung der Elektrifizierungssysteme und die Übergabe von Angaben für Dispatcher-Netz-Steuerung geändert wird.
- **Verordnung Nr. 387/2012 GBL.** über die staatliche Zulassung für den Ausbau der Stromerzeugungsstellen.
- **Verordnung Nr. 82/2011 GBL.** über die Strommessung und die Art der Festlegung eines Schadenersatzes bei unberechtigter Stromabnahme, unberechtigter Stromlieferung, unberechtigter Stromübertragung oder unberechtigter Stromverteilung.
- **Verordnung Nr. 366/2010 GBL.** über die Art der Kostenumlegung für Wärmeenergielieferungen bei gemeinsamer Messung der abgenommenen Wärmeenergiemenge zur Warmwasserbereitung für mehrere Abnahmestellen.
- **Verordnung Nr. 80/2010 GBL.** über den energietechnischen Notstand und über inhaltliche Erfordernisse des Notfallplans.
- **Verordnung Nr. 79/2010 GBL.** über die Dispatcher-Steuerung der Elektrifizierungssysteme und die Übergabe von Angaben für die Dispatcher-Netz-Steuerung.
- **Verordnung Nr. 478/2006 GBL.** über die Art der Schadensberechnung, die dem Lizenzhalter durch unberechtigte Wärmeabnahme entsteht.
- **Verordnung Nr. 225/2001 GBL.**, die die Vorgehensweise bei der Entstehung und Beseitigung eines Notstandes bei der Wärmeversorgung regelt.
- **Verordnung Nr. 37/2016 GBL.** über Strom aus hochwirksamer KWK-Produktion und Strom aus sekundären Quellen.

2.2.6 Neue Entwicklungen auf dem Markt

Zu den Prioritäten des Industrie- und Handelsministeriums gehören:²⁹

a) Entwicklung der Energiewirtschaft

Das Hauptthema im Bereich der Energiewirtschaft ist zweifelsohne die Aktualisierung des staatlichen Energiekonzeptes mit dem Ziel, auf neue Trends in der Energietechnik mit Perspektive bis 2040 zu reagieren. Es ist nämlich unerlässlich, eine zuverlässige, sichere und umweltfreundliche Energielieferung für die Bevölkerung und die Volkswirtschaft zu sichern. Zu den Schlüsselaufgaben gehören auch die neue Rohstoffpolitik des Staates, die Neufassung des Energiegesetzes und die Maßnahmen zur Senkung des Energieaufwands von Gebäuden oder die Entwicklung intelligenter Versorgungsnetze.

b) Subventionen und Investitionen

Unternehmensförderung und Investitionszufluss sind entscheidend für das nachhaltige Wachstum der tschechischen Wirtschaft und die Bildung neuer Arbeitsplätze. Aus der Sicht der Unternehmensförderung ist vor allem die effiziente Ausschöpfung europäischer Subventionen wesentlich. Für die Unterstützung kleiner und mittelgroßer Unternehmen sind außer den EU-Fonds auch die nationalen Programme bestimmt. Für den Bereich der Investitionen ist die Tätigkeit der staatlichen Agentur CzechInvest, die in- und ausländische Projekte vermittelt, von größter Wichtigkeit.

c) Außenhandel und Export

Das Industrie- und Handelsministerium unterstützt Exporteure durch die Beseitigung der Hindernisse im Außenhandel, durch Schließen von Verträgen über den freien Handel, durch die Vereinfachung des Zugangs zu Informationen oder durch die Organisation von Regierungs- und Unternehmensreisen. Diese Aktivitäten haben eine weitere Steigerung des Handelsvolumens und eine Diversifizierung des Exports zum Ziel.

²⁹ <https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/ministerstvo/o-ministerstvu/priority/priority-ministerstva-prumyslu-a-obchodu--155326/#kapitola1>, 15.5.2019

d) Verbraucher und Markt

Steigerung der Wirkungskraft der Aufsicht auf dem Markt, Stärkung der Rechtsdurchsetzung oder Kampf gegen unlautere Handelspraktiken – das gehört zu den Prioritäten der Verbraucherpolitik. Es wurde ein neues ADR-System in die Praxis umgesetzt – eine schnellere und effizientere außergerichtliche Lösung von Verbraucherstreitigkeiten.

e) Industrie und technische Ausbildung

Zu den Hauptthemen im Bereich Industrie gehört Industrie 4.0. Das Hauptproblem stellt der Mangel an qualifizierten Arbeitskräften in einigen Berufen dar. Die Fachausbildung – insbesondere technischer Art – spielt eine Schlüsselrolle bei der Aufrechterhaltung und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit Tschechiens. Obwohl das MPO kein Koordinator auf diesem Gebiet ist, versucht es dennoch auf die Bedingungen der technischen Ausbildung Einfluss zu nehmen.

3. ENERGIEEFFIZIENZ IN DER INDUSTRIE

Die Industrie ist der Hauptenergieendverbraucher in der Tschechischen Republik. Nach dem Zerfall der Tschechoslowakei beteiligte sich die Industrie am Endverbrauch zu fast 50 %. Dieser Anteil wies im Laufe der Jahre eine sinkende Tendenz auf. Eine Stabilisierung wurde im Zeitraum 2003-2007 erreicht, in dem sich der Anteil am Energieendverbrauch in der Industrie bei ca. 40 % einpegelte. Danach kam es jedes Jahr zu einem Rückgang aufgrund der Restrukturalisierung der Industriezweige. Im Jahr 2009 fiel der Energieverbrauch der Industrie, in Folge der Weltwirtschaftskrise, die diesen Bereich sehr spürbar betraf, enorm. Die Tschechische Republik ist ein Industrieland und zählt zu den energieintensivsten EU-Ländern. Mehr Energie pro BIP-Einheit wird nur in Bulgarien und Estland eingesetzt. Trotz der wesentlichen Senkung in den letzten Jahren war die Energieintensität der Wirtschaft Tschechiens im Jahre 2015 um mehr als die Hälfte höher als der europäische Durchschnitt. Tschechische Industrieunternehmen haben ein Potenzial zur Energieeinsparung von mehr als 30 %.³⁰

Tschechische Industrieunternehmen produzierten im Jahre 2016 60 % Waren und Dienstleistungen mehr als am Anfang des Jahrtausends, allerdings konnten sie diese Erzeugung mit drei Vierteln des Energieverbrauchs im Vergleich zum Jahre 2000 erzielen.³¹

Das Potenzial zur Energieeinsparung in der Industrie ist ziemlich wesentlich. Im Jahre 2030 sollte die Einsparung mindestens 103,22 PJ und maximal etwa 234,94 PJ betragen.³²

Die Gesellschaft KPMG Tschechische Republik³³ unter der Schirmherrschaft des Industrie- und Handelsministeriums und der Staatlichen Energieinspektion hat im Jahre 2016 eine Umfrage durchgeführt, deren Ziel es war, die Energieeffizienz und die Zukunft der tschechischen Industrie in diesem Bereich zu ermitteln. Für die Umfrage wurden Unternehmen mit mehr als 250 Mitarbeitern, mit aktivem Kapital über 1,1 Mrd. CZK und mit Umsatz über 1,3 Mrd. CZK ausgesucht. Im Rahmen der Umfrage wurden 2.100 Briefe und elektronische Teilnahmeaufforderungen verschickt. Die Teilnahme an der Umfrage hat 10 % überstiegen, davon hat etwa ein Viertel der Antwortenden unter voller Angabe ihrer Identität teilgenommen.

Es gab zwei Gründe für die Durchführung der Umfrage:

- Seit Dezember 2015 gilt für Tausende von Firmen in Tschechien die Pflicht, ein Energieaudit durchzuführen oder ein System für Energiemanagement, ggf. Umweltmanagement, unter Einbeziehung des Energieaudits zu implementieren und zu zertifizieren.
- Ein anderes Ziel war dann die Feststellung des Potenzials von Energieeinsparungen in der tschechischen Industrie, die die Firmen für die Pflichterfüllung (Energieaudit oder Energiemanagement) gewählt haben, und auch die Feststellung der Gesamteinstellung zur gegebenen Problematik.

Hauptschlussfolgerungen aus der Umfrage:

- Unter den Firmen gibt es meist positive Einstellungen zu Energieeinsparungen als solche, trotzdem hält die Mehrheit der Firmen die Form des Audits nicht für sinnvoll, Einsparungen zu erreichen oder kann das derzeit nicht beurteilen.
- Während der Umfrage, d.h. in der zweiten Hälfte des Jahres 2016, gaben alle Unternehmen an, dass sie die Pflicht bereits erfüllt haben oder aktuell an ihrer Erfüllung arbeiten.
- Insgesamt 70 % der Antwortenden haben sich für die Erstellung eines Energieaudits entschieden, die restlichen 30 % für die Einführung und Zertifizierung des Energie- oder Umweltmanagements (EnMS 11 %, EMS 19 %).

³⁰ https://www.csas.cz/content/dam/cz/csas/www_csas_cz/Dokumenty-korporat/Dokumenty/publikace_prilezitosti_energetickyh_uspor.pdf, 30.5.2019

³¹ <https://www.spcr.cz/aktivita/z-hospodarske-politiky/11465-studie-svazu-prumyslu-prokazala-energeticke-uspory-nas-mohou-vyjiti-draho>, 3.6.2019

³² <https://dspace.cvut.cz/bitstream/handle/10467/24094/F3-BP-2014-Struska-Jaroslav-prace.pdf?sequence=3&isAllowed=y>, 3.6.2019

³³ <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/cz/pdf/ERN-pruzkum-210mm-148mm-web3.pdf>, 30.5.2019

- Das größte Einsparungspotenzial sehen die Firmen beim Stromverbrauch und zwar bis zu 14 %, beim Erdgasverbrauch schätzen sie das Einsparungspotenzial auf 10 %.
- Aus Verbrauchersicht haben laut den Antwortenden Gebäude das größte Einsparungspotenzial (etwa 16 %), gefolgt von Betriebstechnologien (12 %).
- Die meisten Firmen planen laut Umfrage in den kommenden Jahren die Überholung ihrer Beleuchtung (22 %), weitere 18 % bereiten Investitionen in effizientere Produktionstechnologien vor, 17 % möchten verstärkt die Abwärme nutzen und 14 % planen eine Wärmedämmung der Objekte. 12 % planen die Einführung automatischer Energieregulierung der Anlagen und lediglich 5,5 % planen, in die eigenen erneuerbaren Energiequellen zu investieren.

Aus der Umfrage geht auch hervor, dass die Einstellung zur Energieeffizienz unter den Firmen positiv ist. Drei Viertel der Teilnehmer verstehen sie als eine Möglichkeit zur Senkung künftiger mit dem Verbrauch zusammenhängender Betriebskosten und als eine der Möglichkeiten wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Weiterentwicklung der tschechischen Gesellschaft. Die Firmen sehen die Energieeinsparungen positiv und immer mehr von ihnen denken über die Einführung energieeffizienter Maßnahmen nach.

Das Thema Energieeinsparung lässt sich aus Sicht der Automatisierung in zwei Bereiche aufteilen. Vor allem die eigentliche Automatisierung von Erzeugungs- und Verarbeitungsprozessen, falls sie richtig entworfen ist, stellt den Weg zu Energieeinsparungen dar: vom Monitoring des Energieverbrauchs über direkten Einfluss auf und Steuerung von Erzeugungstechnologien mit dem Ziel, den Energieverbrauch zu optimieren. Der zweite Bereich ist der Einsatz von Komponenten, die den Energieverbrauch der Maschine oder Anlage verringern.³⁴

3.1. Schwerpunktindustrien und deren Energieeffizienzmaßnahmen

3.1.1 Maschinenbau

Die tschechische Maschinenbauindustrie ist das Rückgrat der tschechischen Wirtschaft. Die Maschinenbauindustrie war bereits vor dem Zweiten Weltkrieg der wichtigste Industriezweig der Tschechoslowakei. In den Zwischenkriegsjahren zählte die ehemalige Tschechoslowakei im Bereich Maschinenbau zu den zehn führenden Ländern der Welt. Die rasche Entwicklung setzte sich auch nach dem Zweiten Weltkrieg fort. Der Maschinenbau wurde zum tragenden Industriezweig für die Industrialisierung von weniger entwickelten Gebieten. Heute ist der Maschinenbau in fast allen Regionen vertreten. Der Maschinenbau umfasst eine große Menge verschiedener Fachbereiche in unterschiedlich großen Produktionswerken. Neben den großen Betrieben gibt es in Tschechien auch viele kleine Unternehmen und Betriebsstellen.

Die tschechische Maschinen- und Anlagenbaubranche ist eng mit der europäischen und vor allem der deutschen Industrie verbunden. Für die Haupttrends können daher die Entwicklung neuer Technologien, Automation und Robotik in der Produktion und Entwicklung von Kommunikationstechnologien gehalten werden. Das Ziel ist die Steigerung der Produktivität und Flexibilität, aber auch die Reduzierung des Faktors Mensch im Bereich von Routinearbeiten.

Der Umfang der Investitionen in Forschung und Entwicklung, die in Tschechien realisiert werden, steigt stetig. In 2017 erreichten die Ausgaben für Forschung und Entwicklung 90,4 Mrd. CZK (3,5 Mrd. EUR), ein Plus von fast 13 % gegenüber dem Vorjahr. Fast zwei Drittel dieser Summe entfielen auf die Firmen unter ausländischer Kontrolle. An diesem Zuwachs beteiligten sich alle Finanzierungsquellen, meistens handelte es sich um eigene finanzielle Quellen der Unternehmen, die zwischenjährlich um 5,6 Mrd. CZK (0,2 Mrd. EUR) gestiegen sind. 2017 betrug der Anteil der Eigenquellen der Unternehmen an den gesamten Ausgaben für Forschung und Entwicklung 63 %.

³⁴ B+R Automatizace s.r.o., Jan Ohřál

Die Hauptinvestoren sind die Firmen aus den Bereichen Autoindustrie (2017: 10,4 Mrd. CZK/0,4 Mrd. EUR), Maschinenbau (2017: 4,2 Mrd. CZK/0,2 Mrd. EUR), Elektrotechnik (2017: 4,1 Mrd. CZK/0,2 Mrd. EUR) und Elektronik (2017: 2,6 Mrd. CZK/0,1 Mrd. EUR).

Bedeutende Gesellschaften wie Honeywell (Automatisierungstechnik, Flugzeugindustrie), Robert Bosch (Kraftstoffeinspritzsysteme), ON Semiconductor (Mikrochips) und weitere haben in Tschechien ihre Technologiezentren gegründet. Der Schlüsselfaktor dafür sind qualifizierte Arbeitskräfte. Dank der Tradition der technischen Ausbildung in Tschechien ist der Anteil von Absolventen technischer Fächer einer der höchsten weltweit.

Tschechien hat einen hohen Bedarf an Maschinenbauprodukten und bleibt daher für Lieferanten von Maschinen und Anlagen eine attraktive Wachstumsregion. Das Marktvolumen ist 2017 nach Berechnungen von GTAI um fast 13 % gestiegen. Insgesamt wurden Ausrüstungsgüter für mehr als 7 Mrd. EUR im Land abgesetzt.

Abbildung 11: Standorte der Maschinenbauindustrie in Tschechien



Quelle: Czechinvest, 29.5.2019

3.1.2 Automobilindustrie

Die Automobilindustrie ist ein Schlüsselsektor der tschechischen Wirtschaft mit einer langen Tradition: Seit 1905 werden hier Automobile hergestellt. Marken wie Škoda, Tatra oder Liaz stammen vollständig aus Tschechien. Zum wichtigen Meilenstein wurde das Jahr 1991, als das Unternehmen Škoda Auto von Volkswagen übernommen wurde. Dank der langjährigen Industrietradition und der Konkurrenzfähigkeit auf globaler Ebene befindet sich heutzutage in Tschechien eine der größten Konzentrationen von Fahrzeugbau, Design, Forschung und Entwicklung auf der Welt. Nach Angaben des Verbands der Automobilindustrie AutoSAP aus dem Jahr 2017 wurden in Tschechien 127 PkWs auf 1.000 Einwohner produziert, womit das Land zu den Weltvorreitern im Fahrzeugbau pro Kopf zählt. 2017 platzierte sich Tschechien auf dem Gebiet der Kraftfahrzeugherstellung an 17. Stelle weltweit, wobei es im Bereich der Herstellung von PKW und Bussen zur absoluten Spitze gehört. Die Automobilindustrie in Tschechien beschäftigt mehr als 150 Tsd. Leute und bildet über 20 % der tschechischen Industrieproduktion und zugleich auch über 20 % des Exports. Die hohe Konzentration von Zulieferern, die niedrigen Lohnkosten, die Qualität der Herstellung sowie der Entwicklungs- und Desigerteams, die günstige geographische Lage und die hervorragende Logistik waren

entscheidende Argumente für die Standortbestimmung neuer Produktionswerke weiterer Automobilmarken auf dem Gebiet Tschechiens: Toyota, Peugeot und Citroën im Jahre 2005 sowie Hyundai im Jahre 2008. Der Hauptinvestor in der gesamten tschechischen Autoindustrie ist jedoch Deutschland.

Abbildung 12: Standorte der Automobilindustrie in Tschechien



Quelle: Czechinvest, 24.5.2019

Die Automobilindustrie erlebt heutzutage eine ganze Reihe von Änderungen. Zu den wichtigsten Innovationen zählen die alternativen Antriebe – elektrische Energie, Gas und Wasserstoff. Jeder große Autohersteller investiert in neue Antriebe. Die Nachfrage nach Elektromobilität steigt weltweit an und Tschechien ist dabei keine Ausnahme. Das wachsende Bewusstsein für E-Mobilität wird hier von den Aktivitäten der wichtigsten Akteure, insbesondere der Hersteller von Elektroautos und -bussen, Universitäten, Forschungs- und Entwicklungszentren, Stromversorgungsunternehmen und E-Mobilitätsverbänden, vorangetrieben. In Tschechien kaufen immer mehr Kunden Elektroautos aufgrund des erweiterten Portfolios an verfügbaren Marken und Modellen auf dem lokalen Markt.³⁵

Ein weiteres Gebiet, das sich in der Automobilindustrie sehr schnell durchsetzt, ist die Herstellungsdigitalisierung. Software- und Anwendungsentwicklung gewinnen zunehmend an Bedeutung und werden fest in den Produktionsprozess integriert. Der Einsatz von computerbasierten 3D-Modellen, Roboter-Systemen etc. sorgt für eine reibungslose Produktion.³⁶

Die Automobilindustrie durchläuft die größten Veränderungen in ihrer Geschichte. Das hängt einerseits mit der Automatisierung und Robotisierung der Produktion, die die Energieeffizienz steigern sollen, und andererseits mit den Regulierungsanforderungen und Erwartungen der Kunden zusammen. Den Automobilfabriken gelingt es wegen des Mangels an Arbeitskräften nicht, das wirtschaftliche Potenzial Tschechiens völlig zu nutzen. Es wird daher verstärkt in Robotereinsatz und Produktionsautomatisierung investiert. Die Robotisierung und Automatisierung wird jedoch erst mit zeitlichem Abstand helfen, den Arbeitskräftemangel zu lösen. Gleichzeitig werden sich die Automobilwerke durch den Übergang zur Elektromobilität mit strengeren Umweltvorgaben auseinandersetzen sowie mit dem Anstieg größerer Fahrzeugvernetzung untereinander und mit der Umgebung über Mobilnetze.³⁷ Die ständige Verschärfung von

³⁵ CzechInvest, <https://www.czechinvest.org/de/Prioritaetssektoren/Automobilindustrie/E-Mobilitat>, 3.6.2019

³⁶ Digitalisierung der Automobilindustrie: Trends und Zukunft; <https://www.exone.de/ratgeber/digitalisierung-automobilindustrie/>, 3.6.2019

³⁷ <https://svetprumyslu.cz/2019/02/28/automobilovy-prumysl-nabira-dabelske-tempo/>, 31.5.2019

Umweltschutzvorschriften und Sicherheitsstandards, aber auch die konsequente Suche nach Einsparpotenzialen veranlassen dauerhaft neue Entwicklungen. Aufgrund dieser Herausforderungen investieren die Firmen der Automobilindustrie immer mehr in die Forschung und Neuentwicklung. Etwa 50 Unternehmen der Branche betreiben in Tschechien Technologie- und Entwicklungszentren. Die Hersteller aus der Automobilindustrie setzen zunehmend auf leichte Materialien, wie Aluminium, Magnesium, Kunststoff, Karbonfaser-Verbundstoffe oder Leichtbau-Stahl, die eine Reduzierung des Fahrzeuggewichts ermöglichen und dadurch die Kraftstoffeffizienz verbessern und die Leistung der Fahrzeuge steigern. Die positive Entwicklung des Fahrzeugbaus in Tschechien begründet eine weiterhin gute Investitionstätigkeit der Fahrzeugproduzenten und ihrer Zulieferer. Die Investitionen sind zumeist Erweiterungsbauten bestehender Produktionswerke.

3.1.3 Elektronik- und Elektrotechnikindustrie

Die Elektronikindustrie verdankt ihre erfolgreiche Entwicklung vor allem der langjährigen Tradition, allseitigen Fähigkeiten und der Qualifikation der Arbeitskräfte, die in diesem Zweig arbeiten. Die in Tschechien angesiedelten Unternehmen sind in allen möglichen Bereichen tätig, wobei die erfolgreichsten diejenigen sind, die sich mit Erzeugungs-, Forschungs- und Entwicklungstätigkeit im Bereich Optoelektronik, Halbleiter, spezielle Verbrauchselektronik, Energiespeicherung und Robotik beschäftigen. Die Elektrotechnik- und Elektronikindustrie als Ganzes bildet mehr als 13 % der Industrieproduktion in Tschechien und ist der zweitgrößte Industriezweig mit mehr als 15 Tsd. Unternehmen, die 150 Tsd. Mitarbeiter beschäftigen.³⁸ Zu seinen Endprodukten zählen einzigartige Lösungen für Endkunden sowie für andere Industriezweige. Elektronunternehmen in Tschechien nutzen die Vorteile des einheitlichen europäischen Marktes und exportieren ihre Erzeugnisse vor allem in die EU-Länder.

Abbildung 13: Standorte der Elektronik- und Elektrotechnikindustrie in Tschechien



Quelle: Czechinvest, 24.5.2019

Zu den wichtigen Unternehmen auf dem Gebiet Elektronik gehören z.B. die Firmen Foxconn CZ, ON Semiconductor Czech Republic, Inventec, CommScope Czech Republic, ADC Czech Republic, Panasonic AVC Networks Czech, Continental Automotive Czech Republic, EEI Company, TESCAN Orsay Holding, UJP Praha und Meopta-optika.

³⁸ Ministerium für Industrie und Handel, 2016

Die Elektro- und Elektronikindustrie gehört zu den Leitbranchen der tschechischen Wirtschaft. Im Bereich Starkstromelektrotechnik werden vor allem Elektromotoren, Generatoren und Transformatoren, Leitungs- und Schaltanlagen produziert. Wichtige Produkte sind auch Kabel und isolierte Leiter. Die tschechischen Produzenten dieser Branche sind oft im Besitz von bekannten Weltmarken, wie z.B. ABB und Siemens.

Die Elektro- und Elektronikindustrie ist eine wichtige Zulieferindustrie für andere Branchen, wie den Maschinenbau, die Automobilindustrie oder die Chemiebranche. Viele der von ihr entwickelten Technologien befinden sich in den Produkten anderer Branchen. Auch in dieser Branche nimmt die Umsetzung des Konzeptes Industrie 4.0 an Bedeutung zu. Als Anbieter wie auch als Nachfrager digitalisierter Geschäftsprozesse spielt sie eine Vorreiterrolle bei der Einführung von Digitalisierungslösungen. In Tschechien steigt die Nachfrage nach Automatisierungslösungen stark. Auch kleine und mittelständische Unternehmen nutzen in der Praxis die Vorteile der robotergesteuerten Prozessautomatisierung und stärken somit ihre Konkurrenzfähigkeit auf dem lokalen und globalen Markt.

3.1.4 Textilindustrie

Tschechien zählte mit seiner Textilindustrie historisch immer zu den europäischen Großmächten. In Tschechien ist die Textilindustrie traditionell im nördlichen Teil des Landes am stärksten verbreitet – vornehmlich in den Regionen Liberec, Hradec Králové und Olomouc. Zur Textil- und Bekleidungsindustrie kann auch die Schuhproduktion gezählt werden. In Tschechien wird die Schuhindustrie von dem globalen Konzern Baťa vertreten. Das Unternehmen aus Zlín, welches bereits 1894 gegründet wurde, ist heute in 68 Ländern tätig.

Zurzeit kommt es zu bedeutenden Veränderungen. Die Textil- und Bekleidungsindustrie durchläuft einen strukturellen Wandel von großer Bedeutung, der sich auf die Beschäftigung der Mitarbeiter auswirkt. In den letzten zehn Jahren wuchs die Arbeitsproduktivität durch Investitionen und Produktionsmodernisierung und die zwischenjährliche Abnahme der Arbeitsplätze betrug 4-5 %. Die Textil- und Bekleidungsindustrie in ganz Europa geriet wegen des Einflusses des Welttextilhandels in eine Krise des Qualifizierungsumfelds der Beschäftigten. Einerseits gehen Arbeitsplätze in der klassischen Textil- und Bekleidungsproduktion in Folge massiver Importe billiger Waren verloren, andererseits entsteht ein Bedarf an Arbeitskräften für die Erzeugung technischer Textilien und komplexer Produkte.

Unternehmen haben Probleme damit, Fachkräfte anzuwerben, obwohl sie in Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit tätig sind. Die Textilindustrie kämpft mit einem Arbeitskräftemangel, daher stellen die Produktionsautomatisierung und Nutzung neuer Technologien, die gleichzeitig den Energieverbrauch in der Erzeugung senken, eine Chance dar.³⁹

Zu den wichtigen Unternehmen auf dem Gebiet Textilindustrie gehören z.B. die Firmen Ladislav Blažek, Pavel Koutný, Jiří Grund, VEBA, textilní závody a.s., VELVETA a.s., CNM textil a.s., Nová Mosilana und Hudy aj.⁴⁰

3.1.5 Ernährungswirtschaft

Die Ernährungswirtschaft beteiligt sich am Energieendverbrauch in der Industrie zu ca. 8 %.⁴¹ Vor allem der Strombedarf ist in einigen Betrieben extrem und Lebensmittel- und Getränkeproduzenten verbrauchen viel zum Kühlen, Einfrieren, Erhitzen, Kochen und für andere notwendige Prozesse. In dieser Branche gibt es vier Hauptbereiche in der Struktur des Brennstoff- und Energieverbrauchs. Einer davon ist die Fleischindustrie – sie nimmt ungefähr 13 % des Energieverbrauchs ein. Im Rahmen der Struktur des Energieverbrauchs überwiegt Erdgas und Elektrizität. Die gesamte Lebensmittelindustrie verfügt über ein sehr hohes Potenzial zur Energieeinsparung gegenüber dem Energieendverbrauch (rund 30 %). Potenzial für Einsparungen bieten vor allem Maßnahmen in den Systemen von Wärmeerzeugung und -versorgung, Heizen, Kühlen, Maßnahmen im Energiemanagement und technologische Maßnahmen. Lebensmittel- und Getränkeproduzenten zielen bei

³⁹ <https://www.businessinfo.cz/cs/clanky/textilni-prumysl-v-cesku-tahnou-rodinne-firmy-102964.html>, 3.6.2019

⁴⁰ http://www.atok.cz/folders/Vyrocní_Publikace_ATOK_2015.pdf, 3.6.2019

⁴¹ <https://dotacni-noviny.cz/uspory-energii-v-masnem-prumyslu/>, 3.6.2019

der Optimalisierung gewöhnlich auf drei Hauptbereiche ab: Leistungssteigerung, Kostensenkung und Energieverbrauchsverbesserung.

Ähnlich wie in anderen Industriezweigen des Landes investiert auch die Lebensmittelbranche in die Automatisierung ihrer Produktion. Die steigenden Löhne und der Personalmangel beschleunigen diesen Trend. Die auf Wursthaut spezialisierte Viscofan CZ in Ceske Budejovice plant für 2018 und 2019 Ausgaben von 4,5 Mio. EUR vorrangig für Roboter und Automatisierung. Hame modernisiert ein Werk zur Gemüseverarbeitung in Bzenec. Verschiedene Brauereien stocken ihre Kapazitäten auf. Der Käsehersteller Savencia schließt sein Werk in Sedlcany und baut eine Fabrik in Havlickuv Brod auf. Die Importe an Produktionsausrüstungen sind 2017 zum Teil deutlich gestiegen, besonders bei Maschinen für die Getreideverarbeitung, für Brauereien und für die Süßwarenindustrie. Deutschland hat bei vielen Technologien eine führende Position.⁴²

Folgende Lebensmittelbetriebe planen Investitionen zur Optimalisierung der Herstellungsprozesse: Taneco/Lebensmittelfabrik in Holešov, Brauerei Regent/Modernisierung in Trebon, Mars Wrigley Confectionary/Erweiterung in Pořící nad Sázavou, Budvar/Erweiterung Brauerei in České Budějovice.

3.2 Trends und Entwicklung der Automation in Tschechien

3.2.1 Entwicklung der Automation⁴³

1. Industrielle Revolution

Sie wurde durch die Erfindung der Dampfmaschine gestartet, welche die Beförderung erleichterte und die Fließbandproduktion ermöglichte. Sie erfolgte im Laufe des 18. und 19. Jahrhunderts und ist vom Bedeutungsverlust der Landwirtschaft zugunsten der Industrie gekennzeichnet sowie mit dem Umzug der Einwohner in Städte verbunden.

2. Industrielle Revolution

Sie wird in die Jahre zwischen 1870 und 1914 eingeordnet und ist durch den Beginn des Ersten Weltkrieges begrenzt. Die grundsätzlichen Erfindungen dieser Ära waren der Verbrennungsmotor, die elektrische Energie, das Telefon, die Glühbirne und andere.

3. Industrielle Revolution

Die Digitale Revolution begann in den 80er Jahren. Folgende Erfindungen waren für sie von Schlüsselbedeutung: PCs, Internet oder allgemein IKT. Obwohl der erste Computer kommerziell schon in den 60er Jahren benutzt wurde, kam es zu einem massenhaften Einsatz erst in den 80er Jahren. Bis dahin war dies aufgrund des hohen Preises und der mangelhaften Software nicht möglich. Allerdings wurden schon in dieser Phase Industrieroboter verwendet. Die ersten industriellen Roboter wurden während der 60er Jahre von dem Unternehmen General Motors in seiner Autofabrik eingesetzt.

4. Industrielle Revolution

Sie verläuft derzeit und wird auch als Industrie 4.0 bezeichnet. Industrie 4.0 wird mit der Entwicklung und Verbreitung von Technologien wie z.B. künstliche Intelligenz, Robotik, Nanotechnologien, Internet der Dinge, Blockchain, autonome Fahrzeuge und andere verbunden. Eine Reihe von Ländern, inklusive Tschechien, hat ein Konzept, wie die Industrie 4.0 gefördert werden kann und wie sie den Folgen, die diese neue Industrie bringt, gegenüberstehen können. Die vierte industrielle Revolution bezeichnet bisher die letzte Welle des technologischen Fortschritts.

Gleichzeitig mit dem technologischen Fortschritt und dem Ersatz menschlicher Arbeit durch Maschinen wurden immer mehr kritische Stimmen laut, die vor technologischer Arbeitslosigkeit warnten. Es gab verstärkt Befürchtungen, dass der durch die Maschine ersetzte Mensch nicht mehr zur Geltung komme. Im

⁴² <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=tschechien-hat-bedarf-an-hochwertigen-lebensmitteln.did=1911260.html>, 3.6.2019

⁴³ Deloitte, Automatisierung der Arbeit in Tschechien 2018

Rückblick sieht man, dass diese Befürchtungen nicht begründet sind. Besonders im tschechischen Kontext, das historisch durch niedrige Arbeitslosigkeit und große wirtschaftliche Aktivität geprägt wurde, scheinen diese Ängste übertrieben zu sein. Obgleich sich die Geschichte nicht wiederholen muss, ist es nützlich sich anzusehen, auf welche Art und Weise sich die Einführung technologischer Erfindungen, die menschliche Arbeit sparen und automatisieren, auf die Wirtschaft bisher ausgewirkt hat. Mechanische Arbeitsautomatisierung veränderte im Laufe des 18. und 19. Jahrhunderts grundlegend die Beschäftigungsstruktur. Während der ersten vier Dekaden nach dem Zweiten Weltkrieg erfolgte die Abweichung der Berufsstruktur von physisch anspruchsvollen, gefährlichen und nichtqualifizierten Arbeiten hin zu qualifizierter, manueller und administrativer Tätigkeit.

Abbildung 14: Entwicklung der Anteile der Industriezweige an der Beschäftigung in Tschechien (1970 – 2016)

	1970	2016	Veränderung %
Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei	15,20%	3,10%	-12,1
Industrie	37,10%	29%	-8,1
Verarbeitungsindustrie	31,90%	26,6	-5,3
Bauwesen	7,50%	7,8	0,3
Handel, Verkehr, Beherbergung und Verpflegung	1,10%	1,90%	0,8
Information und Kommunikation	1,40%	2,7	1,3
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	0,40%	1,80%	1,4
Tätigkeiten im Immobilienbereich	1,40%	3,50%	2,1
Freiberufliche, wissenschaftliche, technische Dienstleistungen und Verwaltungstätigkeiten	5,90%	8,70%	2,8
Öffentlicher Dienst und Verteidigung, Unterrichts-, Gesundheits- und Sozialwesen	13,70%	17,60%	3,8

Quelle: Deloitte, Automatisierung der Arbeit in Tschechien 2018, 29.5.2019

Der Regierungsanalyse zufolge sollen innerhalb der nächsten 15 Jahre in Tschechien aufgrund von Technologien etwa 400 Tsd. Arbeitsplätze verlorengehen: ungefähr 300 Tsd. werden entstehen, aber 700 Tsd. traditionelle Arbeitsplätze werden zugleich verschwinden, wobei zu den am meist bedrohten Berufen Metallarbeiter, Beschäftigte in Verwaltung und Handel und Fahrer zählen. Eine Studie des Beratungsunternehmens Roland Berger von 2017 schätzt demgegenüber, dass nur in Westeuropa die „Smartfabriken“ in der Zukunft 10 Millionen neue Arbeitsplätze schaffen werden. Sieben Millionen davon werden jedoch den IT-Bereich betreffen. Eine andere Studie von Roland Berger zeigte, dass Tschechien auf den Wandel besser vorbereitet ist als Polen, die Slowakei, Slowenien oder Ungarn. Laut Moret werden die Fabrikarbeiter in den Betrieben diejenigen sein müssen, die in der Lage sind, die neuen Technologien zu bedienen, während die grobe manuelle Arbeit den Maschinen überlassen wird. Moret vermutet, dass unter den Arbeitern technisch gebildete Menschen zu den Gewinnern zählen werden, „die über Kenntnisse des Produktionsverfahrens verfügen und gleichzeitig auf Computern basierte Technologien verstehen. Diejenigen werden von der Situation auf dem Arbeitsmarkt am meisten profitieren.“⁴⁴

Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) analysierte in ihrem jährlich erscheinenden Bericht über Beschäftigung und Arbeitsmärkte in den 35 bedeutendsten Volkswirtschaften der Welt vor allem die Entwicklung der Robotisierung und Automatisierung in den einzelnen Ländern. Diese sollen am meisten Tschechien und die Slowakei betreffen. Eines der Hauptmerkmale des Übergangs zur Automatisierung ist laut OECD die gesteigerte Bedeutung sowohl hochqualifizierter und hochbezahlter Arbeitskräfte als auch derjenigen mit niedriger Qualifizierung und geringen Löhnen. Während sich Programmierer, Entwickler und Ingenieure um die Robotisierungstechnik kümmern werden, wird es sich für die Unternehmen oft nicht lohnen, die am wenigsten qualifizierten Mitarbeiter zu ersetzen, unter anderem aufgrund ihrer geringen Lohnkosten. Von der Robotisierung werden somit am meisten die mittelqualifizierten Mitarbeiter betroffen sein, z.B. Absolventen technischer Studiengänge, die in der Industrie arbeiten. Das bestätigt auch der nun bereits 30 Jahre andauernde Trend, nach dem ihre Anzahl

⁴⁴ <https://archiv.ihned.cz/c1-65747670-firmam-automatizace-vyroby-pomuze-zamestnaji-i-vice-lidi>, 31.5.2019

langfristig sinkt. Bisher wirkte sich diese Tendenz vor allem in Nord- und Westeuropa aus. Laut OECD werden diese Arbeitskräfte von der Automatisierung am meisten beeinflusst, es soll mehr als 45 % der Arbeitsplätze betreffen.⁴⁵

Den Experten von Deloitte zufolge wird die Arbeitsautomatisierung zur Produktivitätssteigerung von Produktionsfaktoren zum BIP- und Lohnanstieg führen. Bei der umfassenden Nutzung des technologischen Potenzials zur Automatisierung und unter der Voraussetzung, dass sich die Arbeitskräfte anpassen, könnte das durchschnittliche Wirtschaftswachstumstempo in den kommenden 16 Jahren 3,9 % jährlich erreichen.⁴⁶

In Rokycany weiß Borgers CS-Geschäftsführer Hengstermann, dass sein Unternehmen im Zuge der digitalen Transformation mehr Fachkräfte und neue Profile benötigen wird: „Wir brauchen dann weniger die kräftigen, fleißigen Arbeiter, sondern smarte Programmierer, die das System am Laufen halten“, erklärt er. Die Qualifikationen baut Borgers CS selbst auf – entweder durch die Förderung von Mitarbeitern, die sich durch Leistung hervortun, oder von jungen Menschen, die aus dem Ausbildungssystem kommen. Am Ende soll jedes Werk über eine Abteilung Robotik mit qualifiziertem Team verfügen.

Umfragen des Personaldienstleisters ManPower für Tschechien und die Slowakei ergaben in 2019, dass weltweit 87 % der befragten Arbeitgeber in Folge der Automatisierung ihre Belegschaft stabil halten oder ausweiten möchten. In Tschechien sind es sogar 94 %. In diesem Prozess entstehen viele neue Positionen. Dadurch steigt die Nachfrage nach digitalen Kompetenzen, aber auch nach Soft Skills wie Kommunikations-, Organisations- und Teamfähigkeit. Zugleich veralten Qualifikationen rasch. Schon heute haben Arbeitgeber Schwierigkeiten, den Bedarf an digital qualifizierten Arbeitskräften zu decken, besonders bei IT-Fachkräften.⁴⁷

Der gravierende Mangel an Fachkräften sowie steigende Lohnkosten werden die Nachfrage tschechischer Firmen nach Lösungen für die robotergesteuerte Prozessautomatisierung in den kommenden Jahren weiter beschleunigen. Durch die notwendige Digitalisierung und Vernetzung der Fertigungsprozesse ergeben sich gute Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Firmen. Investitionen in Maschinen und Anlagen gehören zu den Wachstumstreibern in Tschechien. Eine aktuelle Befragung von 100 Unternehmen im Land durch den Marktforscher Ipsos hat ergeben, dass jede vierte Firma die Automatisierung ihrer Fertigung beschleunigen will.

3.2.2 Initiative 4.0

Automatisierte Maschinen sind entscheidende Komponente von Digitalfabriken und damit auch untrennbarer Teil der Industrie 4.0. Smart Manufacturing kann als eine weitere Gelegenheit für die Erhöhung der Konkurrenzfähigkeit, Arbeitsproduktivität und Sicherheit in Produktionsprozessen betrachtet werden. Zu den Schlüsselthemen der weiteren Entwicklung der Branche gehören nun die additive Fertigung, Sensoren und fortgeschrittene Technologien.

Die hochentwickelten Länder beschäftigen sich seit mehreren Jahren mit dem Konzept der vierten Industrierevolution, die Industrie, Energiewirtschaft, Handel, Logistik und weitere Teile sowohl der Wirtschaft als auch der ganzen Gesellschaft grundsätzlich verändern wird. Auch Tschechien nimmt sich dieser Entwicklung an.

Die tschechische Regierung hat eine eigene Initiative Industrie 4.0 gestartet, die sich an das deutsche Konzept anlehnt. Auf der Maschinenbaumesse in Brünn 2015 startete der damalige Wirtschaftsminister Jan Mládek die tschechische „Initiative Industrie 4.0“. Eine Gruppe von Experten unter Leitung von Professor Vladimír Mařík, dem Leiter des Instituts für Information, Robotik und Kybernetik an der Technischen Universität (ČVUT) in Prag, erarbeitete Anfang 2016 eine Nationale Strategie. Darin wurden konkrete Schritte

⁴⁵ <https://www.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/automatizace-vyroby-nejvice-dopadne-na-cesko-a-slovensko-tvrdi-oecd-1334504>, 31.5.2019

⁴⁶ <https://connect.zive.cz/clanky/automatizace-se-bude-v-cesku-tykat-az-poloviny-profesi-mozna-i-vas/sc-320-a-192428/default.aspx>, 31.5.2019

⁴⁷ <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche.t=unternehmen-in-tschechien-suchen-arbeitsreserven,did=2302650.html>, 31.5.2019

beschrieben, mit denen der tschechische Staat die Industrie auf dem Weg zur digitalen Revolution unterstützen kann.

Die tschechische Regierung unterstützte die Initiative Industrie 4.0 durch die Beschlüsse vom 24.8.2016 und 15.2.2017, indem sie die Allianz Gesellschaft 4.0 gründete. Zur Unterstützung der Ziele der Initiative Industrie 4.0 sowie der Schaffung des notwendigen Forschungspotenzials wurde das nationale Zentrum der Industrie 4.0 am 4.9.2017 eröffnet.

Zu den Aufgaben des Zentrums gehören:

- Einführung der Prinzipien der Industrie 4.0 in Tschechien, insbesondere in den kleinen und mittleren Betrieben.
- Erweiterung der Aufklärung über das Konzept der Industrie 4.0 und der Gesellschaft 4.0 und Zurverfügungstellung der Informationen über die technologischen Lösungen und Auswirkung des technologischen Fortschrittes auf die Gesellschaft.
- Unterstützung der Aus- und Weiterbildung im Bereich der Industrie 4.0 etc.

Das Zentrum ist in der ersten Phase eine organisatorisch und finanziell selbstständig agierende Arbeitsstätte des Forschungszentrums für Maschinenbautechnik und -technologie. Das Zentrum nutzt die Schlüsselinfrastruktur des Testbeds für Industrie 4.0 der Tschechischen Technischen Universität.

Nach vier Jahren allgemeiner Diskussionen tritt nun die zweite Welle der Industrie 4.0 ein. Es ist eine praxisorientierte Welle, in der die Unternehmen konkrete Applikationen testen und in ihren digitalen Wandel investieren. „Tschechische Unternehmen fangen endlich damit an, die Notwendigkeit ihrer digitalen Transformation zu realisieren, und das nicht nur wegen einer vollständigen Eingliederung in die Wertschöpfungskette, sondern auch zu wesentlicher Effizienzverbesserung sämtlicher innenbetrieblicher Vorgänge“, sagt Jiří Holoubek, Vorstandsmittglied des Industrie- und Verkehrsverbands der Tschechischen Republik.⁴⁸ Die eigentliche digitale Transformation hängt eng mit dem Konzept der schlanken Produktion zusammen. Die besteht im Abbau überflüssiger Prozesse, der Abschaffung von Engpässen in der Produktion, der Bekämpfung von Ausfallzeiten und Materialverschwendung, damit die Produktion möglichst reibungslos laufen kann.

Heutzutage investieren die Unternehmen intensiv in verschiedene Programme zur Automatisierung eigener Produktions- und Logistikprozesse oder zu ihrer Effizienzverbesserung – sei es durch die Implementierung von AGV-Systemen, automatischen Lagern oder mithilfe von Robotisierung.

3.2.3 Aktuelle Projekte

Die positive Entwicklung der tschechischen Industrie sorgt für eine steigende Investitionstätigkeit bei den Firmen. Die Investitionstätigkeit wird auch durch den tschechischen Staat finanziell unterstützt – siehe Kapitel 3.3. „Ein Trend bei Produktionsunternehmen sind vor allem Investitionen im Bereich Automatisierung und Robotisierung, in den anderen Segmenten ist das Interesse an Investitionskrediten zur Förderung von Digitalisierung zu sehen,“ so Libor Šmíd von MONETA Money Bank.⁴⁹

- **Prabos plus a.s.** / <https://prabos.cz/en/>

Jaroslav Palát, Vorstandsvorsitzender des Unternehmens aus Slavičín, stellte einen Plan zur Förderung der Automatisierung der Schuhproduktion vor. Das Unternehmen sollte demnach Dutzende Millionen Kronen für die Entwicklung der Automatisierung des Produktionsverfahrens ausgeben. Die Investition sollte dabei helfen, das Risiko zu verringern, das mit dem jetzigen überhitzten Arbeitsmarkt und somit dem langfristigen Fachkräftemangel in Verbindung steht, und des Weiteren auch die Betriebsmarge erhöhen. Dem Produzenten von Spezial- und Freizeitschuhen ist es im Jahr 2018 gelungen, den Umsatz um 20 Mio. auf 332 Mio. CZK zu erhöhen, wobei der Nettogewinn von vorher 42,4 Mio. CZK jedoch auf 25 Mio. CZK sank.

⁴⁸ <https://www.spcr.cz/aktivity/z-hospodarske-politiky/12775-do-ceska-dorazila-druha-vlna-prumysl-4-0>, 31.5.2019

⁴⁹ <https://finparada.cz/4768-Vyrobni-firmy-prostrednictvim-uveru-investuji-do-robotizace.aspx>, 31.5.2019

- **Fenix s.r.o.** / www.fenixgroup.cz

Die Industrie 4.0 ist bei Fenix in vollem Gange. Dieses Jahr investiert das Unternehmen erneut in die Automatisierung und Robotisierung der Produktion der Infrarot-Heizpaneele ECOSUN und beginnt damit, an der Produktionsautomatisierung der Heizkabel und Matten ECOFLOOR zu arbeiten. Das Unternehmen spezialisiert sich vor allem auf die Produktion von Heizkabeln und Matten Ecofloor, Strahlpaneelen Ecosun und Glas- und Marmorstrahlpaneelen GR/MR.

- **Budějovický Budvar n.p.** / <https://budvar.cz>

In diesem Jahr sieht Budvar den Bau des Gebäudes für die dritte Flaschenabfüllanlage und eine neue Abteilung für die Hauptfermentation vor. Sobald der Bau mit Entwicklungsinvestitionen in Höhe von 2 Mrd. CZK fertiggestellt ist, will Budvar, wie die Leitung des staatlichen Betriebes schon früher mitteilte, ältere Betriebe modernisieren und in Automatisierung investieren. Die Firma wägt ebenfalls eine neue Dosenlinie ab. Budějovický Budvar erhöhte voriges Jahr zum Vorjahresvergleich die Bierproduktion um 3,6 % auf 1,602 Mio. Hektoliter. Der Umsatz stieg dabei um 7,3 % auf 2,569 Mrd. CZK und war der höchste in der Firmengeschichte.

- **Hamé s.r.o.** / www.hame.cz

Dieses Jahr beabsichtigt das Unternehmen, 260 Mio. CZK in Produktionsautomatisierung zu investieren, z.B. in Kapazitätssteigerung der Produktion von Fertigerichten in Babice, und die Modernisierung des Betriebs für Gemüseverarbeitung in Bzenec fortzusetzen, wo Fertigungsanlagen für Schließung, Etikettierung, Verpackung oder Palettisierung von Produkten automatisiert werden. Die Firmen fusionierten letztes Jahr in das Unternehmen Orkla Foods Tschechien und Slowakei, behalten jedoch eigene Marken. Das multinationale Unternehmen Orkla kaufte Hamé im Jahre 2016, Vitana bereits drei Jahre früher. Orkla Foods ist nach Kopáček heutzutage der zweitgrößte Produzent abgepackter Lebensmittel in Tschechien und der viertgrößte in der Slowakei.

- **ASTRA MOTOR spol. s r. o.** / <https://www.astramotor.cz/>

Die Firma beschäftigt sich mit Herstellung spezieller monolithischer Instrumente. Sie ist eine der wenigen ihrer Art in der Tschechischen Republik, die große Ambitionen im Bereich Einführung von Industrie 4.0 hat.

3.3 Gesetzliche Rahmenbedingungen für Energieeffizienz

3.3.1 Finanzielle Fördermaßnahmen für den Energiesektor

Operationsprogramm für Unternehmen, Innovationen und Wettbewerbsfähigkeit (OP PIK)⁵⁰⁵¹

Das Programm Energieeinsparungen zielt auf Energieeffizienzverbesserung im Unternehmenssektor ab. Zweck des Programms ist die Förderung von Maßnahmen, die zur Senkung des Endenergieverbrauchs beitragen. Das Operationsprogramm für Unternehmen und Innovationen für mehr Wettbewerbsfähigkeit bietet im Förderzeitraum 2014 – 2020 die Möglichkeit, Subventionen in vier Förderbereichen zu erhalten:

- Prioritätsachse 1 – Ausbau von Forschung und Entwicklung,
- Prioritätsachse 2 – Förderung von kleinen und mittelständischen Unternehmen,
- Prioritätsachse 3 – Effizienter Umgang mit Energie,
- Prioritätsachse 4 – Ausbau der Informations- und Kommunikationstechnologien.

Insgesamt werden etwa 120 Mrd. CZK an die Projekte verteilt. Der größte Teil geht mit 31 % an die Förderung des Ausbaus von Forschung und Entwicklung (PO1). Es folgt der Effiziente Umgang mit Energie (PO3) mit 28,2 %, die Förderung von kleinen und mittelständischen Unternehmen (PO2) beträgt 20,7 % und für den

⁵⁰ <http://www.oppik.cz/dotacni-programy>, 14.5.2019

⁵¹ <https://www.oppik.cz/dotacni-programy/uspory-energie>, 3.6.2019

Ausbau der Informations- und Kommunikationstechnologien (PO4) können 17,2 % der Gesamtsumme verwendet werden.

Die Subvention in Höhe von 300 Tsd. - 400 Mio. CZK bezieht sich auf:

- Modernisierung und Rekonstruktion von Strom-, Gas- und Wärmeleitungen,
- Einführung und Modernisierung von Mess- und Regulierungssystemen, z.B. Hardware-Maßnahmen und Netze, inkl. entsprechender Software, die mit Einführung des Systems für Energiemanagement ČSN EN ISO 50001 zusammenhängt,
- Modernisierung und Rekonstruktion bestehender Anlagen zur Wärmeproduktion für eigenen Bedarf,
- Isolierung, Austausch und Renovierung von Öffnungsfüllungen, weitere Baumaßnahmen, die einen erweisbaren Einfluss auf die Gebäudeenergieeffizienz ausüben, Installation von Lufttechnik mit Abwärmerückgewinnung,
- Modernisierung von Beleuchtungssystemen von Gebäuden und Industriegeländen,
- Nutzung von Abfallenergie in Produktionsprozessen,
- Verbesserung der Energieeffizienz von Produktions- und Technologieprozessen (Austausch alter Maschinen und Anlagen durch neue und energieeffizientere),
- Installation erneuerbarer Energiequellen für den eigenen Betriebsbedarf,
- Installation von Stromakkumulation.

Die Zielgruppe sind Verarbeitungsindustrie, Technologie, Bauwesen, Energiewirtschaft, Handel und Dienstleistungen, Förderung und Gewinnung, Gesundheitswesen, Landwirtschaft, Fischerei, Forstwirtschaft und andere.

Staatliche Förderung - Programm Théta⁵²

Durchführung durch die Technologische Agentur der Tschechischen Republik

Die Programmausrichtung geht aus dem aktualisierten Staatlichen Energiekonzept der Tschechischen Republik hervor, das von der tschechischen Regierung im Mai 2015 gebilligt wurde. Die Programmlaufzeit ist für die Jahre 2018 bis 2025 geplant, d.h. für 8 Jahre. Das Ziel ist es, mittels der Outputs, Ergebnisse und Auswirkungen der geförderten Projekte im mittel- und langfristigen Horizont zur Umsetzung der Transformations- und Modernisierungsvision im Energiesektor gemäß den gebilligten Strategiedokumenten beizutragen. Dieses Ziel wird vor allem mithilfe der Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsförderung im Bereich Energiewirtschaft erreicht, mit Fokus auf Förderung der Projekte im öffentlichen Interesse, neue Technologien und Systemelemente mit hohem Durchsetzungspotenzial in der Praxis und Förderung langfristiger Technologieperspektiven. Die Gesamtstaathaushaltsausgaben für das Programm THÉTA belaufen sich auf 4.000 Mio. CZK. Die vorgesehene durchschnittliche Förderungsrate für das ganze Programm beträgt 70 %.

3.3.2 Finanzielle Fördermaßnahmen für energieeffiziente Projekte⁵³

Energieeinsparungen zählen zu wichtigen Investitionsmöglichkeiten mit langfristigem Nutzen, vor allem aufgrund ihres Zusammenhangs mit der Kostensenkung.

3.3.2.1. Förderung der Vorbereitung von energieeffizienten Projekten

Zentren für Beratung und Information (EKIS)

EKIS bieten eine kostenlose Energieberatung für Bürger, Vertreter der öffentlichen Verwaltung, Unternehmen und Unternehmer. Die Beratung wird von qualifizierten Energieberatern ausgeübt, die für das laufende Kalenderjahr vom Industrie- und Handelsministerium ausgewählt wurden. Konsultationszentren sind in allen Kreisen Tschechiens vertreten. Neben Personalsprechstunden bietet EKIS auch telefonische

⁵² <https://www.tacr.cz/index.php/cz/programy/program-theta.html>, 20.5.2019

⁵³ <https://www.mpo.cz/cz/energetika/dotace-na-uspor-energie/moznosti-podpory-v-oblasti-uspor-energie--233023/>, 20.5.2019

Beratung und Beratung mittels der Internetberatungsplattformen i-EKIS. Weitere Informationen stehen unter <https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/strediska-EKIS/> zur Verfügung.

Vorbereitung und Umsetzung von hochwertigen energieeffizienten Projekten nach den Ansätzen von Best Practice

Technische Hilfe bei der Projektvorbereitung wird vom Industrie- und Handelsministerium ebenfalls mittels des Staatsprogramms für Energieeinsparungen-Förderung (Programm EFEKT 2017 - 2021 – <https://www.mpo-efekt.cz/cz/programy-podpory/54039>) geleistet, und zwar konkret mittels der Subvention für die Erarbeitung einer Durchführbarkeitsstudie. Dies umfasst eine Energiebeurteilung seitens eines Experten, der eine optimale Kombination energieeffizienter Maßnahmen vorschlägt.

3.3.2.2. Förderprogramme für Investitionsprojekte zur Senkung des Energieendverbrauchs in Unternehmen

Förderprogramme zur Steigerung der Energieeffizienz werden von drei Ministerien koordiniert: dem Ministerium für regionale Entwicklung (MMR), dem Umweltministerium (MŽP) und dem Industrie- und Handelsministerium (MPO). Darüber hinaus ist MPO auch für die Ausarbeitung der Politik der Tschechischen Republik zuständig, mittels derer die Ziele der Energieeffizienzsteigerung bzw. der Energieverbrauchssenkung erreicht werden sollen.

Das Operationsprogramm für Unternehmen, Innovationen und Wettbewerbsfähigkeit (OP PIK), welches von MPO koordiniert wird, richtet sich an kleine, mittlere und große Unternehmen außerhalb des Gebiets der Hauptstadt Prag und stellt Subventionen zur Senkung des Energieverbrauchs sowie zinsgünstige Darlehen in Form eines Finanzierungsinstruments bereit. Das MPO hat im Juli 2018 wieder die Förderung von Windkraftanlagen und Solarkollektoren zur Warmwassererzeugung aufgenommen. Grund war das Bemühen um die Steigerung der Nachfrage nach dem Programm Erneuerbare Energien. Weitere Informationen über Subventionen unter: <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/oppik-2014-2020/vyzvy-op-pik-2019/> und <https://www.cmzrb.cz/>.

Das Operationsprogramm Umwelt (OPŽP), welches von MŽP koordiniert wird, ist auf Umweltverbesserung vor allem im öffentlichen Sektor gerichtet. Neben der Förderung der Wasser- und Luftsauberkeit, Müllverarbeitung und des Umweltschutzes stellt es auch Subventionen für Projekte bereit, die auf Energieeinsparungen zielen. Primär ist es für Gemeinden, Städte und ihre Zuschussbetriebe, Bildungsinstitutionen und Unternehmen bestimmt. Weitere Informationen unter <http://www.opzp.cz/about/>.

Das Programm ENERGA, verwaltet von der Böhmischemährischen Garantie- und Entwicklungsbank, stellt kleinen und mittleren Unternehmen auf dem Gebiet der Hauptstadt Prag zinslose Darlehen für die Finanzierung energieeffizienter Projekte zur Verfügung. Das Darlehen wird durch einen finanziellen Beitrag für die Erzielung der Ergebnisse der Projektumsetzung und einen finanziellen Beitrag für die Erstattung der Energiegutachtenkosten ergänzt. Weitere Informationen über das Programm unter: <https://www.cmzrb.cz>.

3.3.3. Darlehen von Banken

3.3.3.1 Tschechische Sparkasse

Kredit bei der Europäischen Investitionsbank

Das Angebot der Tschechischen Sparkasse/Česká spořitelna zielt auf Produktionsunternehmen ab. Dank dem Abkommen mit der Europäischen Investitionsbank bietet die Sparkasse einen Investitionskredit mit einer Zinsbegünstigung in Höhe von 0,3 Prozentpunkten an und stellt sämtliche mit dem Kredit und der Subvention verbundene Administrationen sicher. Den Interessenten an Energieeinsparungen wird eine

Besichtigung eines Energieexperten im Betrieb vermittelt, der im Anschluss einen Bewertungsbericht mit Vorschlägen zu Sparmaßnahmen erarbeitet. Das alles wird den Unternehmen kostenlos angeboten. Der Bericht beinhaltet eine Analyse des aktuellen Zustands und vor allem einen Entwurf konkreter Energiesparmaßnahmen. Einbegriffen sind auch Finanzierungsmöglichkeiten der vorgeschlagenen Maßnahmen und selbstverständlich auch eine Berechnung der Rentabilität angelegter Mittel des Klienten.

Zielgruppe: mittelständische Unternehmen – bis 250 Mitarbeiter, Umsatz bis 50 Mio. EUR oder Gesamtbilanz bis 43 Mio. EUR, MID-CAP-Unternehmen bis 3.000 Mitarbeiter ohne weitere Einschränkung. Finanzierungsform: Kredite in Höhe von 40 Tsd. bis 12,5 Mio. EUR, Gesamtprojektkosten bis 25 Mio. EUR, gewährbar sowohl für die Anschaffung von Technologie als auch die Anschaffung, Rekonstruktion oder den Ausbau von Immobilien, die für Produktion oder unternehmerische Tätigkeit vorgesehen sind.

Weitere Informationen unter: <https://www.csas.cz/cs/korporace/produkty/financovani/provozni-a-investicni-financovani/uver-eib>

Programm TOP Energy Effect

Umfassende Förderung von Unternehmen mit Projekten zu Energieeinsparungen bietet das Programm TOP Energy Effect von Česká spořitelna. Dieses kann aufgrund der Zusammenarbeit der Bank mit Energieexperten den optimalen Umfang einer Energiesparinvestition sowie die ideale Finanzierungsmethode identifizieren, inklusive der Option eines Subventionsmanagements im Laufe der ganzen Investition. Es geht um ein Programm, das für kleine Unternehmen mit Umsätzen über 60 Mio. CZK, mittelständische und große Unternehmen vorgesehen ist. Die Kernkompetenz von TOP Energy Effect besteht in der Identifizierung und Beurteilung geeigneter Maßnahmen für einen konkreten Betrieb mit Nutzung von Grundinformationen über Energieverbrauch und -kosten und folgende Betriebsbesichtigung durch einen Energieexperten. Nach der Besichtigung werden Entwürfe von Sparmaßnahmen mit Berechnung von Einsparungen und vorgesehener Investitionshöhe inkl. Rentabilität erstellt. In der Praxis handelt es sich um ein vereinfachtes Energieaudit. Bei Interesse wird ein günstiger Investitionskredit gesichert, inklusive möglicher Nutzung von Subventionen. Es geht um ein umfassendes Servicepaket, das Dienstleistungen der Bank und der Energie- und Subventionsexperten umfasst. Das Unternehmen kann also durch eine Kontaktstelle alle möglichen Informationen und Dienstleistungen für eine qualifizierte Investitionsplanung erwerben.

Weitere Informationen unter: <https://www.csas.cz/cs/korporace/aktualni-temata-kampane/energie>

3.3.3.2 Kommerzbank

Programm EuroEnergie⁵⁴

Hierbei handelt es sich um einen Investitionskredit mit Garantie der Europäischen Investitionsbank zur Finanzierung von Energiesparprojekten – Kredit für Gebäudedämmung, Energiemanagement und Einführung neuer Technologien. Das Programm bietet einen niedrigeren Zinssatz dank der Förderung der Europäischen Investitionsbank. Die Kredithöhe kann bis zu 136 Mio. CZK für kleine und mittelständische Unternehmen oder für Energiesparprojekte in Gebäuden erreichen, bis zu 30 Mio. CZK in anderen Fällen.

Weitere Informationen unter: <https://www.kb.cz/cs/firmy-a-institute/produkty/uvery-a-financovani/investicni-financovani/euroenergie>

3.3.4. Öffentliches Vergabeverfahren und Ausschreibungen

Die Regelungen zur öffentlichen Auftragsvergabe in Tschechien basieren auf dem Gesetz über die öffentlichen Ausschreibungen - Zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, den Ausführungsvorschriften, dem tschechischen Handelsgesetzbuch, dem Bürgerlichen Gesetzbuch und auf den Bestimmungen des Verwaltungsverfahrensrechts.

Die Hauptinformationsquelle über öffentliche Aufträge ist in Tschechien das Webportal IS VZ: <http://www.portal-vz.cz/cs/Uvodni-strana>. Die öffentlichen Aufträge werden zumeist vom Staat, vom Kreis, von der Gemeinde oder von einer entsprechenden juristischen Person ausgeschrieben. Öffentliche Aufträge werden in Tschechien in drei Kategorien eingeteilt: über dem Limit, unter dem Limit und kleine Aufträge.

⁵⁴ <https://www.kb.cz/cs/firmy-a-institute/produkty/uvery-a-financovani/investicni-financovani/euroenergie>, 4.6.2019

Diese Einteilung entscheidet darüber, wie die Ausschreibung bekannt gemacht wird. Einzelheiten regelt das Gesetz über öffentliche Aufträge.⁵⁵

Eine Übersicht öffentlicher Aufträge ist im Amtsblatt öffentlicher Aufträge unter <http://www.vestnikverejnýchzakazek.cz> einzusehen, hier kann die Auswahl nach diversen Kriterien wie z.B. Bauarbeiten eingeschränkt werden. Die öffentlichen Aufträge sind auch auf den Webseiten der Landkreise, Städte und Gemeinden in der Tschechischen Republik zu finden.

Weiter sind Aufträge unter: <https://www.e-zakazky.cz/verejne-zakazky> zu finden.

⁵⁵ Hauptinformationsquelle über öffentliche Aufträge ist in Tschechien das Webportal IS VZ - Gesetz über öffentliche Aufträge - <http://www.portal-vz.cz/en/Homepage>, 30.5.2019

4. MARKTSTRUKTUR UND MARKTCHANCEN FÜR DEUTSCHE UNTERNEHMEN

4.1 Marktstruktur und Marktattraktivität für deutsche Unternehmen

Die Bundesrepublik blieb auch 2018 der wichtigste Handelspartner Tschechiens, ihr Anteil am gesamten tschechischen Außenhandel ist leicht geschrumpft auf 28,8 %. Das deutsch-tschechische Handelsvolumen kletterte auf den Rekordwert von 2,42 Billionen Kronen und stieg im Jahresvergleich um 2,2 % (2017: +7,0 %). Deutsche Firmen importierten in das Land Waren im Wert von knapp einer Billion CZK, 1,4 % mehr als im Vorjahr. Der Anteil Deutschlands an tschechischen Importen lag bei rund 25 %. Zu den bedeutendsten Ausfuhr- und Einfuhr Gütern zählten trotz Einbruch Straßenfahrzeuge, gefolgt von elektrischen Maschinen, Geräten und Maschinen. Seit 2016 ist Tschechien unter den Top 10 der Handelspartner Deutschlands angesiedelt, und im Importeur-Ranking steht es sogar auf Platz 7.

Deutsche Unternehmen haben in Tschechien 2018 rund 2,4 Mrd. EUR investiert, mehrheitlich in Form von Reinvestitionen. Ihr Engagement setzt sich fort.

Von den 2,4 Mrd. EUR, die deutsche Firmen 2018 direkt in Tschechien investierten, waren 1,6 Mrd. EUR reinvestierte Gewinne. Aktuell investiert z.B. Bosch in sein Entwicklungszentrum in Ceské Budějovice; Efaflex erweitert die Produktion von Industrietoren; EON baut das Stromversorgungsnetz aus; deutsche Einzelhandelsketten wie Globus, Rossmann, Kaufland erweitern ihr Filialnetz; Hettich baut in Zdar nad Sazavou die Produktion von Metallteilen für Möbel aus; Lidl plant ein neues Vertriebszentrum in Mährisch-Mährisch-Schlesien; Skoda Auto investiert in die Ladeinfrastruktur für E-Autos.⁵⁶

In Tschechien entfallen auf 10 Tsd. Angestellte 101 Roboter, während es im weltweiten Durchschnitt 74 sind. Die Tschechische Republik ist in der Robotisierung der Arbeitskräfte über dem Weltdurchschnitt, liegt aber z.B. hinter der Slowakei. Dort ist das Verhältnis um ein Drittel höher als in Tschechien. Tschechien wird in Zukunft aufgrund eines Rückgangs der Einwohner im arbeitsfähigen Alter immer mehr auf den Robotereinsatz angewiesen sein. Das höchste Niveau an Automatisierung im Produktionssektor hat Südkorea mit 631 Robotern pro 10 Tsd. Angestellten.⁵⁷

Die Studie „Die Welt im Jahre 2030“ prognostiziert die wirtschaftliche Entwicklung in 75 Ländern der Welt für die nächsten 11 Jahre. Tschechien wird hier in die Gruppe der sich entwickelnden Märkte eingeordnet, bei denen das stärkste langfristige Wirtschaftswachstum vorhergesagt wird. Das BIP Tschechiens sollte der Studie zufolge im Jahre 2030 das Niveau von ungefähr neun Billionen Kronen erreichen. Im Jahre 2017 erreichte das BIP laut den Angaben des tschechischen Amtes für Statistik fünf Billionen Kronen. Nach HSBC wird die tschechische Wirtschaft wachsen, obwohl die Anzahl der Tschechen im produktiven Alter innerhalb von vier Jahren um 1,5 % sinken wird. „Damit es zu einer deutlichen Erhöhung des weltweiten BIPs kommen kann, muss der Industriewandel gerade über den Weg der Robotisierung und gesteigerter Automatisierung führen. Heutzutage stehen wir einer Abnahme der Einwohner im produktiven Alter und gleichzeitig niedrigen Investitionen in Automatisierung gegenüber, was dazu führen wird, dass einzelne Länder in die Situation geraten, in der ihre Produktion sinken wird. Und das droht der Tschechischen Republik bei einer vorhergesagten Abnahme der Einwohnerzahl auf 10,5 Mio. im Jahre 2030“, führte der Generaldirektor der HSBC Bank Tschechische Republik, Richard Keery, an.

Tschechien verfügt über gute strukturelle Voraussetzungen, von der digitalen Revolution der Industrie zu profitieren. Das verdeutlicht die Analyse „Readiness for the Future of Production Report 2018“ des World

⁵⁶ <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche.t=auslaendische-investoren-bleiben-in-tschechien-aktiv.did=2303344.html>, 31.5.2019

⁵⁷ <https://domaci.ihned.cz/c1-66422720-cesko-je-v-poctu-robotu-nad-prumerem-zaostava-ale-napriklad-za-slovenskem-a-bude-jich-potrebovat-vic>, 31.5.2019

Economic Forum. Dabei belegt Tschechien von 100 untersuchten Volkswirtschaften Rang 6 bei Komplexität und Umfang der gegenwärtigen Produktionsstruktur. Mit Blick auf die Fähigkeiten, künftige technologische Neuerungen einzuführen, rangiert Tschechien im vorderen Drittel.

Der gravierende Mangel an Fachkräften sowie steigende Lohnkosten werden die Nachfrage tschechischer Firmen nach Lösungen für die robotergesteuerte Prozessautomatisierung in den kommenden Jahren weiter beschleunigen. Durch die notwendige Digitalisierung und Vernetzung der Fertigungsprozesse ergeben sich gute Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Firmen. Aber auch einheimische Maschinenbauer positionieren und spezialisieren sich, um von der steigenden Nachfrage zu profitieren. Die Ähnlichkeiten in der Wirtschaftsstruktur machen zudem Forschungsk Kooperationen zwischen Tschechien und Deutschland im Bereich Industrie 4.0 für beide Seiten attraktiv. Dies gilt sowohl auf wissenschaftlicher als auch auf industrieller Ebene.

4.2 Marktbarrieren und -hemmnisse

In der Tschechischen Republik besteht eine große Diskrepanz zwischen großen Gesellschaften (sehr oft als Bestandteil internationaler Korporationen, also in den Händen ausländischer Eigentümer) und kleineren, meistens mit traditioneller einheimischer Fertigung verbundenen Gesellschaften. Was die Innovationen angeht, verfügen große Firmen über wesentlich größere finanzielle Möglichkeiten sowie über die Unterstützung seitens ihrer ausländischen Muttergesellschaften. Andererseits verfügen die kleineren Firmen über ein höheres Maß an Flexibilität und über die Möglichkeit, selbst zu entscheiden, welche Prozesse für sie und für ihre Fertigungsart momentan am geeignetsten und effizientesten sind.

Zu den größten Barrieren für den Einsatz der deutschen Technologien und Leistungen auf dem tschechischen Markt gehören die Preispolitik, da die Dienst- und Beratungsleistungen und die Preise tschechischer Produkte und Technologien immer noch im Vergleich zum westlichen Markt günstiger sind.

Die Energieintensität der tschechischen Verarbeitungsindustrie wird vor allem durch den hohen Anteil von energieintensiven Industriezweigen geprägt, aber auch veraltete, wenig effiziente Technologien tragen dazu bei. Zu den Ursachen zählen die niedrige Energieeffizienz von Geräten (veraltete Technologie, niedrige Auslastung usw.), mangelhafte Ausstattung durch Regulierungs- und Messsysteme oder ein geringer Einsatz von Energiemanagement.

4.3 Wettbewerbssituation, Markt- und Absatzpotenziale

Die Industrietradition, gut ausgebildete Fachkräfte und starke Zulieferer machen Tschechien attraktiv. Tschechien hat eine ähnliche Wirtschaftsstruktur wie Deutschland mit einem hohen Industrieanteil. In Tschechien steht der Wirtschaftsaufschwung auf einem breiten Fundament. Tschechien gehört zu den innovativsten Ländern in Mitteleuropa. Rund 2 % der Wirtschaftsleistung fließen in Forschung und Entwicklung. Immer mehr internationale Konzerne bauen Entwicklungsabteilungen auf.

„Den tschechischen Firmen geht es so gut, dass sie neben der Erhöhung der Mitarbeitergehälter und der Auszahlung von Dividenden auch massive Investitionen durchführen können. Tschechien war 2017 laut Angaben von EUROSTAT das Land mit dem höchsten Anteil der Investitionen am BIP in der gesamten EU. In 2017 kamen die Firmen zu der Erkenntnis, dass die Prognose der Nachfrage so günstig ist und die Marktsituation weiterhin gespannt bleibt, dass es sich rentiert, massiv in neue Maschinen zu investieren“, sagt Michal Skořepa von der Tschechischen Sparkasse. Tschechien hat einen hohen Bedarf an Maschinenbauprodukten und bleibt daher für Lieferanten von Maschinen und Anlagen eine attraktive Wachstumsregion. Das Marktvolumen ist 2017 nach Berechnungen von GTAI um fast 13 % gestiegen. Insgesamt wurden Ausrüstungsgüter für mehr als sieben Mrd. EUR im Land abgesetzt.

Vorteile des tschechischen Marktes für den Einsatz von neuen Technologien:

- traditionelles tschechisches Industrieumfeld,
- hohes Bewusstsein über Qualitätssteuerung von Fertigung,
- enge Bindung an Deutschland als Nachbarland,
- die Zusammenarbeit mit Deutschland an gemeinsamen Projekten und Forschungen,
- hohes innovatives Potenzial innerhalb der tschechischen Firmen,
- Offenheit der tschechischen Wirtschaft und die Fähigkeit, die Technologie zu adaptieren und zu integrieren.

In Tschechien ist die Automatisierungswelle verzögert angestoßen worden. Als ein Land mit vergleichsweise niedrigen Arbeitskosten wird vieles noch in manueller oder halbautomatischer Fertigung gelöst. Das Rad hat sich aber so schnell gedreht durch die Personalknappheit und steigenden Löhne seit 2016, dass die Automatisierung ein Muss ist. Nach Daten der Internationalen Robotik-Föderation lag Tschechien 2017 mit 101 installierten Robotern pro 10.000 Angestellten der verarbeitenden Industrie auf Rang 20 und über dem weltweiten und europäischen Durchschnitt. Das hat mit dem hohen Anteil der Industrie an der tschechischen Bruttowertschöpfung zu tun und ihrem Schrittmacher, der Kraftfahrzeugindustrie.

Die Anforderungen an den Klimaschutz und das Interesse an der Erhöhung der Umweltqualität sind gestiegen und immer mehr tschechische Unternehmen legen Wert auf Modernisierung, Energieeffizienz und Umweltfreundlichkeit.

Ein effizienter Betrieb steigert wesentlich die Qualität der lokalen Umwelt sowie die Arbeitssicherheit und trägt so im Gesamten zum Aufbau der Marke eines modernen, umweltschonenden Unternehmens des 21. Jahrhunderts bei. Einsparungen können durch die Modernisierung des Betriebes, Austausch der Fertigungsanlage oder einfache organisatorische Maßnahmen erreicht werden. Es handelt sich um eine strategische Entscheidung. Das Schlüsselement bei der Entscheidung über die Investition ist vor allem ihre Rentabilität. Diese wird durch die Höhe der Investitionskosten, die Energiepreise und die Energieeinsparung, aber auch die Finanzierungsart beeinflusst.

Für kleine und mittlere Unternehmen hat die Energieeffizienz an sich meistens keine Priorität. Sie können es sich nicht leisten, einen Energieexperten zu bezahlen, Subventionsprogramme stellen für sie oft einen unzumutbaren administrativen Aufwand dar. Die größte Chance für den Einsatz von energieeffizienten Maßnahmen in diesem Segment steht daher im Zusammenhang mit einer kompletten Modernisierung der Technologie, die der Markt erzwingt.

Bereiche wie Automatisierung und Mess- und Steuerungstechnik wecken jedes Jahr im Rahmen der Internationalen Maschinenbaumesse in Brünn großes Interesse. Dies zeigt die Attraktivität der Bereiche deutlich auf und bietet neue Geschäftsgelegenheiten. Zugleich sind diese Bereiche jedes Jahr an dritter Stelle der meistbesetzten spezialisierten Einheiten auf der Messe.

Die Automatisierung durch Industrieroboter entwickelt sich sehr dynamisch. Der zwischenjährliche Anstieg bewegt sich zwischen 10 und 20 %. Verschiedene Industrieorganisationen prognostizieren das Andauern dieser Tendenz, eventuell sogar eine weitere Steigerung. Für die Robotisierung der Arbeitsplätze gibt es praktisch kein eindeutiges Limit. Es geht hauptsächlich um die Investition und ihre Rentabilität. Roboter eignen sich für alle Industriezweige, von der Lebensmittelindustrie über die Bekleidungsindustrie bis hin zur Automobilindustrie. Der Hauptinitiator der Automatisierung mithilfe von Industrierobotern ist die eben erwähnte Automobilindustrie. Die Robotisierung der Arbeit erhöht die Produktivität und Flexibilität der Produktion und senkt die Energiekosten. In Kombination mit erstklassigen Komponenten, welche die innovativen Systeme darstellen, ist es möglich, Roboter durch Software zu programmieren. So lässt sich die Intelligenz des Gerätes, die Beweglichkeit und die Sicherheit beeinflussen. Die intelligente Automatisierung ist nicht nur für große, sondern auch für mittlere Unternehmen eine erschwingliche Lösung.⁵⁸

⁵⁸ <https://factoryautomation.cz/5-veci-ktere-je-potreba-zvazit-pri-automatizaci-prumyslovymi-roboty/>, 31.5.2019

Investition in Technologien planen drei Viertel der kleinen und mittleren Unternehmen mit bis zu 250 Mitarbeitern. Diese erwägen Sparmaßnahmen und wollen in moderne Technologien investieren, 54 % planen die Preise für Energielieferungen zu senken und 36 % wollen ein sparsameres Verhalten ihrer Mitarbeiter erreichen. Die geplante durchschnittliche Investitionshöhe beträgt eine Million Kronen.⁵⁹

Gute Absatzpotenziale ergeben sich für folgende Technologien / Produkte:

Ausrüstung für energiesparsame Fertigungs- und Technologieprozesse in folgenden Industriegebieten: Fahrzeugbau, Lebensmittelbranche, Elektronikhersteller, Textilindustrie, metallverarbeitende Betriebe.

- Technologien für die automatisierte Fertigung:
- IT, Smart Apps, Smart Cameras, Software für Automation,
- Mess- und Regeltechnik, intelligente Messsysteme,
- Hersteller von Automatisierungstechnik und Anlagen,
- Automatisierte Maschinen/Anlagen/Roboter,
- Intelligente Steuerung,
- Elektronisches Monitoring,
- Kommunikationstechnologie (die technisch und gesellschaftlich schnell veraltende IT wird ersetzt, vor allem durch Hard- und Softwarelösungen im System von Messzentralen),
- Netzautomatisierung,
- Integration erneuerbarer Energiequellen in das Stromnetz.

Zu den größten **Wettbewerbern** gehören internationale Unternehmen wie z.B. Siemens, s.r.o., ABB, s.r.o., SCHUNK und KUKA, die in Tschechien ansässig sind.

Für die Erschließung des tschechischen Markts empfiehlt die AHK Tschechien eine Partnerschaft mit einem relevanten tschechischen Unternehmen zu knüpfen, das bei der Überwindung der Sprach-, Gesetzes- und Kulturbarrieren behilflich sein kann und den Zugang zu den Kunden erleichtert.

Auf langfristige Sicht stellt der Zusammenschluss mit einem Unternehmen, das schon eine gewisse Zeit auf dem Markt tätig ist, eine effektivere Lösung dar, als die Gründung einer eigenen Niederlassung und die Konfrontation mit allen Eigenheiten des tschechischen Markts.

Welche Form der Zusammenarbeit mit einem bestehenden tschechischen Unternehmen bietet sich an?

- Einsetzung einer tschechischen Firma als Handelsvertretung für Tschechien.
- Joint Venture - Gründung eines gemeinsamen Unternehmens (idealerweise 50 - 50).
- Vertriebspartnerschaft.
- Partnerschaft mit Dienstleistern.

4.4 Handlungsempfehlungen für deutsche Unternehmen für einen Markteinstieg

4.4.1 Handelsvertreter und Vertragshändler

Handelsvertretersuche

Handelsvertreter, die als Einzelpersonen durch die Lande ziehen, um deutsche Produkte zu verkaufen, sind nur selten gefragt. Viele deutsche Firmen gründen stattdessen eigene Gesellschaften oder greifen, wenn sie wenig investieren wollen, auf lokale Händler und Distributoren zurück. Eine weitere Möglichkeit ist, einen tschechischen Vertriebspezialisten als Angestellten vor Ort zu beschäftigen. Für Firmen hat dieses Konstrukt den Vorteil, vor teuren Provisionen oder Ausgleichsansprüchen (die ein Handelsvertreter nach Beendigung des Vertrages hätte) geschützt zu sein. Zugleich lässt sich ein angestellter Außendienstmitarbeiter in Tschechien im Unterschied zu einem Handelsvertreter stärker ins Unternehmen integrieren und ist

⁵⁹ https://www.csas.cz/content/dam/cz/csas/www_csas_cz/Dokumenty-korporat/Dokumenty/publikace_prilezitosti_energetickyh_uspor.pdf, 30.5.2019

weisungsgebunden. Kosten der Registrierung als Arbeitgeber in Tschechien und Abführung der Lohnsteuer und Sozialabgaben lassen sich bei guter Organisation beherrschen. Die Verträge und Bedingungen beim Einsatz eines Vertriebsangestellten in Tschechien sind so zu formulieren, dass keine steuerpflichtige Betriebsstätte entsteht. Diese Problematik ist auch beim Einsatz von Handelsvertretern juristisch prüfen zu lassen, vor allem, wenn dieser eine Abschlussvollmacht bekommt. Es ist zu empfehlen, dass international weniger erfahrene Firmen bei Verträgen für selbstständige Handelsvertreter deutsches Recht bevorzugen. Auch bei der Wahl des Gerichtsstandes wäre ein deutscher Ort zu empfehlen. Die Prozesskosten in Deutschland sind niedriger und das Verfahren erheblich schneller. Außerdem steigt so bei kleineren Streitfällen für den lokalen Vertriebspartner die Hürde, vor Gericht zu ziehen.

Lokale Besonderheiten

Auf dem relativ überschaubaren tschechischen Markt ist es von Vorteil, einen Vertriebspartner zu haben, der möglichst aus der Branche stammt, die Abnehmer und die Gepflogenheiten kennt und gute Beziehungen hat. Bei Produkten und Dienstleistungen, die auch bei öffentlichen Ausschreibungen zum Zuge kommen sollen, muss der Vertriebsexperte enge Netzwerke in den Behörden knüpfen. Handelsvertreter oder Vertriebsfirmen vertreten die Produzenten häufig exklusiv für das ganze Land. Eine Teilvertretung oder regionale Aufteilung lohnt sich vor allem bei Investitionsgütern selten. Als Standort bietet sich Prag an, weil die Hauptstadt verkehrstechnisch am besten an die europäischen Zentren angeschlossen ist. Einige deutsche Unternehmen koordinieren ihren Vertrieb von der mährischen Stadt Brno oder von grenznahen Zentren wie Pilsen aus. Auf jeden Fall sollte vor der Beschäftigung eines Handelsvertreters oder Vertriebsmitarbeiters die gründliche Analyse der Absatzkanäle stehen.

Handelsvertreter auswählen

Gute Handelsvertreter in Tschechien zu finden, ist nicht einfach. Es gibt keinen Verband und keine Berufsstands-Vereinigung, wo Referenzen einzuholen wären. Allerdings können über das Internetportal obchodnizastoupeni.cz die Profile von freien Handelsvertretern eingesehen werden, die aktuell ihre Dienste anbieten. Dabei sind auch Informationen über ihre Erfahrungen und ihre Sprachkenntnisse abrufbar. Die Deutsch-Tschechische Industrie und Handelskammer in Prag empfiehlt, für einen Markteintritt zunächst eine bestehende Distributions- oder Produktionsfirma zu suchen, die die Produkte der deutschen Firma mit vertreten würde.

Manch deutsches Unternehmen sucht über Aushänge auf tschechischen Messen oder durch Anzeigenschaltung in lokalen Zeitungen Kandidaten. Stellenanzeigen in Printprodukten spielen aber kaum noch eine Rolle. Vielmehr bieten sich Online-Jobbörsen wie <http://www.jobs.cz>, <http://www.prace.cz> oder <http://www.jobdnes.cz> sowie das Karrierenetzwerk LinkedIn an, das in Tschechien sehr populär ist. Die Erfolgsaussichten, auf diese Weise gute Vertriebsmitarbeiter zu finden, sind wegen des akuten Fachkräftemangels derzeit gering. Eine Alternative ist, eine tschechische Handelsfirma zu beauftragen, in deren Portfolio sich die Produkte einreihen lassen. In manchen Fällen vertreten auch lokale Hersteller ergänzende Produkte ausländischer Anbieter. Möglich ist auch, einen Generalimporteur einzuschalten, der den Groß- und Einzelhandel beliefert oder selbst Großhändler ist. Solche Vertriebskooperationen werden über normale Kaufverträge oder Rahmenverträge geregelt. In ihnen lässt sich festschreiben, ob das tschechische Unternehmen in eigenem Namen verkauft oder mit entsprechendem Auftrag der Firma in fremdem Namen. Außerdem sind in den Verträgen die Bedingungen zu fixieren (Einkaufspreise, Abnahmegarantien, mögliche Provisionen, Umgang mit Werbematerialien, Messeauftritte). Je nach Umfang der Lieferungen kann über die Gründung einer Tochtergesellschaft nachgedacht werden. Die Gründung einer GmbH, auf Tschechisch s.r.o., gilt als relativ einfach und ist nicht mit großen Kosten verbunden, sodass sie eine wirkliche Alternative darstellt, vor allem bei beratungs- und serviceintensiven Investitionsgütern.

Handelsvertreter managen

Erfolg oder Misserfolg einer Zusammenarbeit hängen stark davon ab, wie professionell der Vertriebspartner vorbereitet und eingewiesen wird. Ein Besuch und eine Schulung im Betrieb des Herstellers sollten selbstverständlich sein. Dort kann der Vertreter nötiges Detailwissen über das Produkt erwerben, Verkaufsargumente für den tschechischen Kunden entwickeln und eine persönliche Beziehung zur

Herstellerfirma finden. Zugleich empfehlen Unternehmensberater, einen Vertriebspartner auch später nicht zu sehr sich selbst zu überlassen, sondern telefonisch oder durch Besuche in einem laufenden Dialog zu bleiben. Dabei ist in Tschechien ein motivierender Charakter der Gespräche einer zu offenen Kontrolle vorzuziehen. Informationen von Seiten des Handelsvertreters werden in der Regel alle zwei bis vier Wochen abgerufen.

Das Gesetz verpflichtet den Handelsvertreter zu einer Berichterstattung über die Marktentwicklung und alle Umstände, die für die Interessen des Vertretenen wichtig sind. Die Häufigkeit dieser Berichte sollte vertraglich geregelt werden. Umgekehrt hat der Handelsvertreter einen Anspruch auf einen Buchauszug, um zu sehen, welche Verkaufsabschlüsse tatsächlich stattfanden und welche Provision er verdient hat.

Handelsvertreterrecht

Die Bestimmungen über den Handelsvertreter (obchodni zastupce) finden sich seit dem 1.1.2014 im neuen tschechischen Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) in den §§ 2483 bis 2520. Das neue BGB strebt bezüglich der Handelsvertretung nach Kontinuität mit den bisherigen Regelungen und ist mit der Richtlinie Nr. 86/653/EWG harmonisiert.

Nach tschechischem Recht muss der Handelsvertreter ein selbstständiger Unternehmer sein. Es ist also erforderlich, dass er zum Betrieb eines Gewerbes berechtigt ist. Er verpflichtet sich, für den Unternehmer langfristig eine auf den Abschluss einer bestimmten Form von Geschäften orientierte Tätigkeit auszuüben oder im Namen und auf Rechnung des Vertretenen solche Geschäfte zu vermitteln und abzuschließen. Der Vertretene verpflichtet sich, dem Handelsvertreter eine Provision zu bezahlen. Auch wenn der Handelsvertreter von den Anweisungen des Vertretenen abhängig ist, bleibt er immer noch ein selbstständiger Unternehmer. Er muss also einen gewissen Freiraum haben, um seine Tätigkeit zu entfalten. Sollte er faktisch in der Position eines Angestellten sein, drohen die mit der Scheinselbstständigkeit verbundenen Risiken.

Beide Parteien können frei wählen, welches Recht sie anwenden wollen. Grundsätzlich ist das tschechische Recht auf Handelsvertreter anwendbar, die in der Tschechischen Republik für einen Ausländer tätig sind. Zu empfehlen ist die gleichzeitige Regelung des Gerichtstandes, der in der EU frei gewählt werden kann.

Arten von Vertriebspartnern

Neben dem Handelsvertreter, der in fremdem Namen und für fremde Rechnung handelt, kennt das BGB als handelsrechtliche Vertriebsverträge noch weitere Vertriebsformen durch Dritte. Beim Kommissionsvertrag (§ 2455 ff. BGB) verpflichtet sich ein Kommissionär, im eigenen Namen und für fremde Rechnung ein bestimmtes Geschäft zu besorgen. Beim Maklervertrag (§ 2445 ff. BGB) verpflichtet sich ein Makler, dem Interessenten den Vertragsabschluss zu vermitteln.

Rechtlich möglich sind aber auch andere Verträge, wie z.B. der Franchisevertrag oder Vertragshändlervertrag, denn gemäß § 1746 II BGB können Verträge geschlossen werden, die nicht als spezielle Vertragsarten im BGB geregelt sind. Um größere Rechtssicherheit zu schaffen, bedürfen solche Verträge einer detaillierten Regelung des Vertragsinhaltes. Generell empfiehlt sich bei Vertragsabschlüssen, einen deutschsprachigen tschechischen Anwalt hinzuzuziehen und die Verträge zweisprachig aufzusetzen. Eine Liste der in Tschechien tätigen deutschsprachigen Anwälte ist kostenlos bei der AHK Tschechien erhältlich.

Vertragsabschluss

Der Vertrag über die Handelsvertretung bedarf der Schriftform. Sollte der Handelsvertreter im Namen des Vertretenen Rechtsgeschäfte ausüben (z.B. Verträge abschließen), muss das im Vertrag ausdrücklich vereinbart werden. Dem Handelsvertreter ist eine entsprechende Vollmacht zu erteilen. Wird das Gebiet nicht spezifiziert, auf das sich der Vertrag bezieht, gilt als das vereinbarte Gebiet die Tschechische Republik. Bei einem ausländischen Handelsvertreter ist es das Land, wo er im Moment des Vertragsabschlusses seinen Sitz, Wohnsitz oder seine Niederlassung hat.

Der Vertrag kann als Alleinvertretung vereinbart sein. Das schließt aus, dass der Unternehmer in einem festgelegten Gebiet und für einen bestimmten Geschäftskreis einen weiteren Handelsvertreter einsetzt. Andererseits darf der Handelsvertreter in diesem Gebiet keine Handelsvertretung für eine weitere Person übernehmen oder Geschäfte auf eigene oder fremde Rechnung tätigen. Macht der Unternehmer dennoch Geschäfte ohne Mitwirkung des Handelsvertreters, so hat dieser einen Anspruch auf Provision. Gibt der

Vertrag keine Einschränkung auf einen Kundenkreis oder eine Region vor, sind beide Seiten in dieser Hinsicht nicht beschränkt. Es handelt sich dann um eine sog. nicht ausschließliche Handelsvertretung.

Rechte und Pflichten der Vertragsparteien

Der Handelsvertreter ist verpflichtet, die vereinbarte Tätigkeit mit fachlicher Sorgfalt durchzuführen. Zu seinen Pflichten gehört es, die Interessen des Unternehmers zu wahren, in Übereinstimmung mit der Beauftragung und den vernünftigen Weisungen des Vertretenen zu handeln und dem Unternehmer notwendige, ihm selbst zur Verfügung stehende Auskünfte zu geben. Er muss Bericht über die Marktentwicklung und alle Umstände erstatten, die für Entscheidungen des Vertretenen beim Abschluss von Geschäften wichtig sind.

Sofern der Handelsvertreter im Namen der Vertretenen Geschäfte abschließen darf, so muss er dies ausschließlich zu den festgelegten Geschäftsbedingungen tun, sofern der Vertretene kein anderes Vorgehen akzeptiert. Der Handelsvertreter unterliegt der Verschwiegenheitspflicht.

Durch die Erteilung einer Abschlussbefugnis kann eine steuerliche Betriebsstätte des deutschen Unternehmers in der Tschechischen Republik entstehen.

Der Handelsvertreter haftet nur dann für die Erfüllung von Verpflichtungen dritter Personen, mit denen er dem Vertretenen den Abschluss von Geschäften vorgeschlagen oder mit denen er im Namen des Vertretenen ein Geschäft abgeschlossen hat, wenn er sich schriftlich dazu verpflichtet hat und für die Haftungsübernahme eine besondere Vergütung vereinbart wurde. In einem solchen Fall richten sich seine Rechte und Pflichten nach den Bestimmungen über die Haftung. Eine Übernahme von Serviceleistungen gilt nur bei vertraglicher Vereinbarung.

Der vertretene Unternehmer wiederum ist verpflichtet, dem Handelsvertreter die notwendigen Unterlagen, die sich auf den Geschäftsgegenstand beziehen, zu übergeben und ihn entsprechend zu informieren.

Weiterhin ist er verpflichtet, ohne unnötige Verzögerung den Handelsvertreter darüber zu unterrichten, ob er ein vom Handelsvertreter vermitteltes Geschäft angenommen, abgelehnt oder nicht geleistet hat. Sieht er eine erhebliche Verminderung seiner Geschäftstätigkeit vor, muss er den Handelsvertreter in einer vernünftigen Frist informieren.

Dem Handelsvertreter steht für seine Tätigkeit zur Kundengewinnung eine Vergütung (Provision) zu, die sich nach der Vereinbarung der Parteien oder anderenfalls nach dem ortsüblichen Satz richtet (§§ 2499 ff. BGB). Der Handelsvertreter hat Anspruch auf Provision, sobald und soweit der Unternehmer das Geschäft ausgeführt hat. Wenn der Handelsvertreter vertraglich nur verpflichtet ist, eine Gelegenheit zum Abschluss eines Geschäfts zu besorgen, entsteht Provisionsanspruch bereits bei der Vermittlung der Gelegenheit. Anspruch auf den Ersatz der mit seiner Tätigkeit verbundenen Kosten neben der Provision besteht nur, wenn dies vereinbart wurde.

Vertragsbeendigung

Die Verpflichtung des Handelsvertreters erlischt mit Ablauf der Zeit, für die der Vertrag geschlossen ist. Richten sich die Parteien nach Ablauf dieser Frist weiterhin nach diesem Vertrag, so ändert er sich in einen auf unbefristete Zeit geschlossenen Vertrag. Der Vertrag ist auf unbefristete Zeit geschlossen, wenn er dies festlegt, wenn er keine zeitliche Frist vorgibt und wenn aus dem Vertragszweck keine Einschränkung hervorgeht.

Ein auf unbestimmte Zeit geschlossener Vertrag kann von jeder Partei durch Kündigung beendet werden. Die Kündigungsfrist beträgt im ersten Jahr einen Monat, im zweiten zwei und im dritten und allen weiteren Jahren der Vertragsbeziehung drei Monate. Eine kürzere Kündigungsfrist darf nicht vereinbart werden. Bei Vereinbarung einer längeren Kündigungsfrist darf diese für den Vertretenen nicht kürzer sein als für den Handelsvertreter. Die Kündigungsfrist endet zum Ende eines Kalendermonats.

Nach der Vertragsbeendigung hat der Handelsvertreter Anspruch auf Ausgleichsanspruch. Dieser wird im neuen BGB als „besondere Vergütung“ bezeichnet. Sie steht dem Handelsvertreter zu, wenn er neue Kunden gewonnen oder erheblich den bisherigen Kundenstamm ausgeweitet hat.

Die Höhe des Ausgleichsanspruchs ist grundsätzlich auf maximal einen Jahresdurchschnitt der Provisionen der vergangenen fünf Jahre begrenzt. Bei kürzerer Dauer des Vertragsverhältnisses ist der Durchschnitt während der Dauer der Tätigkeit maßgebend. Wenn die in § 2517 BGB geregelten Tatbestandsmerkmale vorliegen, entfällt der Anspruch. Das Recht des Handelsvertreters auf einen eventuellen Schadenersatz bleibt von der Anerkennung einer Ausgleichszahlung unberührt. Die Parteien können das nachvertragliche Wettbewerbsverbot (Dauer: maximal 2 Jahre) des Handelsvertreters vereinbaren. Es muss auf ein bestimmtes Gebiet oder auf einen bestimmten Personenkreis beschränkt werden.

Vertriebstochter, Niederlassung, Repräsentanz

Ausländische natürliche oder juristische Personen können auf dem Gebiet der Tschechischen Republik ohne weitere rechtliche Beschränkungen Niederlassungen oder Gesellschaften gründen. In der Praxis handelt es sich bei den meisten Unternehmen mit ausländischem Hintergrund um Tochtergesellschaften in Form von Aktiengesellschaften oder GmbHs. Die AHK Tschechien bietet in diesem Zusammenhang eine umfassende Start-up-Beratung an.

Die Gründung einer eigenen Tochtergesellschaft erweist sich vor allem für größere Hersteller oder Händler, die bereits Verkaufserfolge erzielt haben, als geeignet. Das gilt besonders für das Investitionsgütergeschäft. Vorteile sind eine schnelle Versorgung mit Ersatzteilen aus dem deutschen Mutterwerk und die Marktsicherung. Eine Tochtergesellschaft als Vertriebsinstrument bietet Kundennähe und erlaubt es, eine breite Dienstleistungspalette vor Ort und in der Landessprache anzubieten. Tschechische Kunden sind anspruchsvoll und erwarten bei teuren Maschinen Vorführung, Service, Wartung, Schulung in ihrer Nähe, in der Landessprache und zu landesüblichen Preisen.

Entscheidend ist die Registrierung im Handelsregister. Es wird beim Registergericht (dem Krajský soud und in Prag dem Stadtgericht Městský soud) des vorgesehenen Geschäftssitzes elektronisch geführt. Die Eintragungen können kostenlos über die Website des Justizministeriums <http://www.justice.cz> (Unternehmensregister) eingesehen werden. Die zur Dokumentensammlung gehörenden Urkunden sind in elektronischer Form einzubringen.

Die Eintragung ins Handelsregister sollte ab Antragstellung nicht mehr als fünf Arbeitstage dauern. Es empfiehlt sich, eine in Tschechien ansässige Anwaltskanzlei mit Deutsch sprechenden Rechtsanwälten hinzuzuziehen. Das ist auch sinnvoll, weil bei ausländischen Personen mit Sitz in einem EU-Mitgliedstaat laut § 69 Abs. a bis d und § 70 des Registergesetzes bestimmte Dokumente in die Urkundensammlung des Registergerichts einzubringen sind und damit öffentlich werden.

Das Gesellschaftsrecht ist in den beiden wichtigsten Gesetzen des tschechischen Privat- und Handelsrechts niedergelegt: im neuen Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) und im Gesetz über die Handelskörperschaften (GHK). Das BGB hat gegenüber dem GHK die Stellung eines allgemeinen Gesetzes, das die alle Rechtspersonen betreffenden Regelungen enthält, während das GHK lediglich die Handelskörperschaften betrifft.

4.4.2 Niederlassung in Tschechien

Durch das Inkrafttreten des neuen tschechischen Bürgerlichen Gesetzbuches, des Gesetzes über Handelsgesellschaften („Korporationsgesetz“) und des Gesetzes über öffentliche Register am 1.1.2014 haben sich die rechtlichen Rahmenbedingungen für Handelsgesellschaften in der Tschechischen Republik grundlegend geändert.

Der tschechische Begriff „organizační složka“, der im deutschen Recht mit dem Begriff „Zweigniederlassung“ vergleichbar ist, wurde durch den neuen Begriff „pobočka“ ersetzt. „Pobočka“, die im Handelsregister eingetragen ist, trägt den Namen „odštepny závod“.

Ausländische juristische Personen wählen bei der Erweiterung ihrer Geschäftstätigkeit meist die Variante der Errichtung einer Niederlassung oder der Gründung einer s.r.o. (GmbH). Eine Niederlassung kommt in Frage, wenn die ausländische Gesellschaft auf dem Gebiet der Tschechischen Republik unternehmerisch tätig,

jedoch nicht direkt an einer tschechischen juristischen Person kapitalmäßig beteiligt sein will. Bei einer Niederlassung handelt es sich um einen Unternehmensteil, der sich nicht im Land des Unternehmenssitzes befindet. Das bedeutet, dass mit der Niederlassung kein neues, eigenständiges Rechtssubjekt entsteht. Deshalb ist die Niederlassung einer ausländischen juristischen Person nicht rechtsgeschäftsfähig und kann keine vertraglichen Verpflichtungen eingehen. Als Vertragspartei tritt immer die ausländische juristische Person auf.

An der Spitze der Niederlassung einer ausländischen juristischen Person steht der Leiter, der gesetzlich berechtigt ist, sämtliche die Niederlassung betreffenden Rechtsgeschäfte vorzunehmen. Auch wenn die Niederlassung keine eigene Rechtssubjektivität besitzt, können durch Ermächtigung des Niederlassungsleiters der ausländischen juristischen Person Rechtsgeschäfte vorgenommen werden, die diese Niederlassung betreffen. Der Leiter ist keinesfalls ein Geschäftsführungsorgan oder Mitglied eines Geschäftsführungsorgans der ausländischen juristischen Person. Die Rechtsgeschäfte werden nicht im Namen, sondern für die ausländische Person vorgenommen.

Die ausländische juristische Person entscheidet über die Errichtung einer Niederlassung aufgrund einer sog. Errichtungsurkunde. Die Urkunde, die die ins Handelsregister einzutragenden Tatsachen nachweist, sollte sämtliche Angaben enthalten, die im Rahmen der Eintragung der Niederlassung ins Handelsregister eingetragen werden sollen. Die Berechtigung der Niederlassung, auf dem Gebiet der Tschechischen Republik eine unternehmerische Tätigkeit auszuüben, entsteht daher erst mit der Eintragung ins Handelsregister.

Dem Antrag auf Eintragung ins Handelsregister sind nachstehende Unterlagen beizufügen:

- Nachweis über die Existenz des Errichters (aktueller Auszug aus dem Handelsregister, nicht älter als drei Monate), mit einer Apostille versehen;
- mit Apostille versehene Errichtungsurkunde des Errichters (Gesellschaftsvertrag);
- Auskunft aus dem Gewerbezentralregister des Errichters mit Apostille;
- Gewerbe genehmigung mit Nachweis des Unternehmensgegenstandes;
- Urkunde, die den Rechtsgrund für die Nutzung der Räume nachweist, in denen sich der Sitz der Niederlassung befindet, einschließlich des Grundbuchauszugs (nicht älter als drei Monate); ist die Gesellschaft nicht die Eigentümerin der Immobilie, ist die Zustimmung des Eigentümers zur Ansiedelung der Niederlassung beizufügen;
- Beschluss über die Bestellung des Leiters der Niederlassung (in der Regel Bestandteil der Errichtungsurkunde);
- schriftliche Erklärung, aus der sich die Zustimmung der einzutragenden natürlichen Person zur Eintragung der Angaben ins Handelsregister ergibt;
- Vollmacht, soweit die ausländische juristische Person vertreten wird;
- Mitteilung der Zustellungsanschrift auf dem Gebiet der Tschechischen Republik;
- Auszug aus dem Strafregister eines ausländischen Leiters der Niederlassung (nicht älter als drei Monate, bei einem ausländischen Niederlassungsleiter ist eine Apostillierung erforderlich).

Neben den oben angeführten Urkunden sind dem Antrag auf Eintragung auch weitere Dokumente beizufügen, die die ausländische juristische Person bzw. die Niederlassung betreffen und in die **Urkundensammlung** einzulegen sind. Diese Urkunden sind:

- Gründungsdokument, Satzung sowie ähnliche Urkunden der ausländischen juristischen Person, z.B. Handelsregisterauszug;
- Bescheinigung über die Erfassung in der Evidenz des Staates, in dem die ausländische juristische Person ansässig ist, soweit das Recht des Sitzstaates die Führung einer solchen Evidenz vorschreibt;
- buchhalterische Angaben betreffend die ausländische juristische Person im Einklang mit der Pflicht zu ihrer Prüfung, Bearbeitung und Veröffentlichung gemäß der Rechtsordnung, nach der sich die ausländische Person richtet;
- Unterschriftsmuster des Leiters der Niederlassung.

Die Unterlagen für die Urkundensammlung für das Registergericht bedürfen nur dann einer Apostillierung, wenn sie nicht in einer der EU-Amtssprachen, z.B. in Deutsch, erstellt sind.

Für den Betrieb eines Gewerbes durch die Niederlassung hat die ausländische juristische Person die entsprechende **Gewerbegenehmigung** einzuholen. Auf der Gewerbegenehmigung ist der Unternehmensgegenstand vermerkt. Diese Genehmigung kann ein Gewerbeschein oder eine Konzessionsurkunde sein. Der Gewerbeschein wird der ausländischen juristischen Person nach Erfüllung der gesetzlichen Bedingungen ausgestellt. Die Erteilung einer Konzessionsurkunde erfordert darüber hinaus die Zustimmung des Verwaltungsorgans. Das Gewerbegesetz unterteilt die Anmeldungsgewerbe, je nach vorgeschriebener Qualifikation, in handwerkliche, genehmigungspflichtige und freie Gewerbe. Beim Betrieb des freien Gewerbes genügt die Erfüllung der im Gewerbegesetz festgesetzten allgemeinen Bedingungen. Bei handwerklichen Gewerben ist die Bedingung für den Betrieb hingegen die fachliche Befähigung im entsprechenden Fachgebiet und zum Betrieb der genehmigungspflichtigen Gewerbe ist die Erfüllung der fachlichen Qualifikation nach Maßgabe des Gewerbegesetzes erforderlich.

Für den Betrieb des Gewerbes, mit Ausnahme des freien Gewerbes, muss ferner ein sog. gewerberechtl. Vertreter bestellt werden. Dieser haftet für den ordentlichen Betrieb des Gewerbes und für die Einhaltung der gewerberechtl. Vorschriften und steht im vertragsrechtlichen Verhältnis zum Unternehmer. Zum verantwortlichen Vertreter wird in der Regel der Niederlassungsleiter bestellt.

Erfüllt dieser die gesetzlich festgesetzten Voraussetzungen nicht, ist eine andere Person als verantwortlicher Vertreter einzusetzen. Der verantwortliche Vertreter muss diese Funktion nicht unbedingt auf Grundlage eines Arbeitsverhältnisses ausüben, dies kann auch aufgrund eines anderen Vertragsverhältnisses erfolgen. Die ausländische juristische Person muss das Gewerbe beim Gewerbeamt anmelden. Diese Gewerbeanmeldung ist unerlässlich, damit in der nächsten Phase der Antrag auf Eintragung ins Handelsregister eingereicht werden kann. Der Anmeldung hat die ausländische juristische Person folgende Unterlagen beizufügen:

- Auszug aus dem Handelsregister oder einer anderen ähnlichen Evidenz der ausländischen juristischen Person (nicht älter als drei Monate);
- Auszug aus dem Gewerbezentralregister für juristische Personen für den Errichter, mit einer Apostille versehen;
- Nachweis über den Rechtsgrund für die Nutzung der Räume, in denen sich die Niederlassung befindet;
- Erklärung des verantwortlichen Vertreters, dass er der Bestellung in die Funktion zustimmt;
- Auszug aus dem Strafregister des verantwortlichen Vertreters (nicht älter als drei Monate), mit Apostille;
- Nachweis über die fachliche Befähigung des verantwortlichen Vertreters, soweit die ausländische juristische Person beabsichtigt, durch die Niederlassung ein anderes als ein freies Anmeldungsgewerbe zu betreiben;
- Errichtungsurkunde.

Niederlassung einer ausländischen juristischen Person aus steuerlicher Sicht

Die Niederlassung muss sich beim tschechischen Finanzamt zu allen Steuern registrieren lassen, die für ihre Tätigkeit relevant sind. Das muss innerhalb von 30 Tagen ab Eintragung der Niederlassung ins Handelsregister geschehen. In der Praxis erfolgt die Registrierung durch Vorlage des Formulars zur Registrierungsanmeldung für juristische Personen samt Anlagen. Diese enthalten grundsätzlich den Auszug aus dem Handelsregister, Gewerbescheine oder andere Berechtigungen zur Ausübung der unternehmerischen Tätigkeit sowie einen Vertrag über die Eröffnung eines Bankkontos. Wird die Niederlassung durch einen Steuerberater vertreten, muss auch diese Vollmacht beigelegt werden.

Nachstehend werden lediglich die wichtigsten steuerlichen Aspekte einer Niederlassung zusammengefasst. In der Praxis ist es empfehlenswert, die steuerlichen Zusammenhänge der Errichtung einer Niederlassung jeweils in Abhängigkeit vom konkreten Fall zu beurteilen.

Körperschaftsteuer

Die Niederlassung wird für steuerliche Zwecke mit Ausnahme bestimmter Fälle als eine ständige Betriebsstätte der ausländischen juristischen Person betrachtet. Daher werden ihre Einkünfte der tschechischen Körperschaftsteuer unterliegen. Die Niederlassung muss sich zu Körperschaftsteuerzwecken registrieren lassen und innerhalb der gesetzlichen Fristen Körperschaftsteuererklärungen abgeben. Wer die Steuern bekommt, ist abhängig vom jeweiligen Doppelbesteuerungsabkommen zwischen der Tschechischen Republik und demjenigen Staat, in dem die ausländische juristische Person steueransässig ist.

Entweder wird die durch die Niederlassung geleistete Körperschaftsteuer auf die Steuerpflicht der ausländischen juristischen Person im Staat ihres Steuersitzes angerechnet oder die Einkünfte der Niederlassung werden im Staat des Steuersitzes der ausländischen juristischen Person aus der Besteuerung herausgenommen. Gemäß dem Doppelbesteuerungsabkommen zwischen der Tschechischen Republik und Deutschland sind die Einkünfte der Niederlassung im Staat des Steuersitzes aus der Besteuerung herauszunehmen und zwar in dem Fall, dass die Niederlassung bestimmte Typen der Tätigkeit ausübt (z.B. Herstellung oder Verkauf von Waren, Erbringung technischer oder Bankdienstleistungen). Dies hat auch zur Folge, dass mögliche Verluste aus der Tätigkeit der Niederlassung in der Tschechischen Republik auf die Steuerpflicht in Deutschland nicht anrechenbar sind.

Die Doppelbesteuerungsabkommen regeln des Weiteren einige Fälle, in denen die Niederlassung nicht als eine ständige Betriebsstätte gilt und der Besteuerung in der Tschechischen Republik nicht unterliegt. Es kann sich bspw. um eine Niederlassung handeln, die für das ausländische Unternehmen lediglich Tätigkeiten ausübt, die einen Vorbereitungs- und Hilfscharakter haben. Die Erfüllung der Bedingungen für eine ständige Betriebsstätte ist jeweils nach den konkreten Bedingungen der jeweiligen Niederlassung zu beurteilen. Wir weisen darauf hin, dass die tschechischen Finanzbehörden in der Praxis die Registrierung der Niederlassung zu Körperschaftsteuerzwecken auch dann verlangen, wenn die Niederlassung die Merkmale einer ständigen Betriebsstätte nicht erfüllt und somit eine Null-Steuerpflicht hat.

Die Niederlassung hat ihre Buchhaltung im Einklang mit den tschechischen Buchhaltungsvorschriften zu führen.

Mehrwertsteuer

Da meist eine Zweigniederlassung über materielle und personelle Ausstattung in der Tschechischen Republik verfügt, werden in der Mehrheit der Fälle die Merkmale einer Betriebsstätte für die Zwecke der MwSt. erfüllt. Die Zweigniederlassung wird daher wahrscheinlich verpflichtet sein, sich zur MwSt. zu registrieren. Die Pflicht zur MwSt.-Registrierung entsteht insbesondere in den nachstehenden Fällen:

- der Umsatz der Zweigniederlassung übersteigt in den zwölf vorangegangenen aufeinanderfolgenden Kalendermonaten den Betrag von 1.000.000 CZK (ca. 40.000 EUR). Der Umsatz wird für diese Zwecke durch das MwSt.-Gesetz definiert;
- die von der Zweigniederlassung im Laufe eines Kalenderjahres von in einem anderen EU-Mitgliedstaat zur Steuer registrierten Personen erworbene Ware übersteigt einen Wert von 326.000 CZK (ca. 12.000 EUR), oder an die Zweigniederlassung wird Ware von einer in einem anderen EU-Mitgliedstaat zur Steuer registrierten Person gesendet, die der Verbrauchsteuer unterliegt;
- die Zweigniederlassung nimmt ausgewählte Arten von Dienstleistungen an oder an sie wird Ware geliefert, einschließlich der Installation oder Montage, und zwar von einer in einem anderen EU-Mitgliedstaat registrierten Person oder von einer ausländischen Person aus den EU-Nichtmitgliedstaaten (z.B. Beratungs-, Werbe-, Planungsdienstleistungen, Dienstleistungen im Zusammenhang mit Immobilien in der Tschechischen Republik usw.).

Bei Entstehung der Pflicht zur MwSt.-Registrierung muss die Zweigniederlassung die Anmeldung zur MwSt.-Registrierung vorlegen. Die Frist für die Anmeldung zur MwSt.-Registrierung und das Datum des Inkrafttretens der Registrierung ist von den Gründen für die Entstehung der Pflichtregistrierung abhängig.

Die Zweigniederlassung kann sich auch freiwillig zur MwSt. registrieren, damit sie den Anspruch auf MwSt.-Abzug geltend machen kann, die sie im Preis der gekauften Ware oder Dienstleistungen gezahlt hat. Das Finanzamt kann für diese Zwecke nähere Informationen darüber fordern, ob die Zweigniederlassung der MwSt. unterliegende Tätigkeiten realisieren wird.

Die Existenz der Zweigniederlassung kann die Pflicht begründen, die tschechische MwSt. bei verschiedenen Dienstleistungen geltend zu machen, die tschechische Lieferanten direkt einem ausländischen Unternehmen gewähren werden (nicht seiner Zweigniederlassung).

Einkommensteuer, Sozial- und Krankenversicherungsabgaben

Das Einkommen der Mitarbeiter der Zweigniederlassung wird der Einkommensteuer sowie den Sozial- und Krankenversicherungsabgaben unterliegen, die von der Zweigniederlassung abzuführen sind. Die Zweigniederlassung ist daher verpflichtet, sich zu dieser Steuer beim Finanzamt anzumelden und sich weiter bei der Sozialversicherungsverwaltung und den zuständigen Krankenkassen zu registrieren. Die Registrierung zur Sozial- und Krankenversicherung hat binnen acht Tagen ab Abschluss des ersten Arbeitsvertrages zu erfolgen.

Sonstiges

Der Zweigniederlassung kann weiter die Pflicht entstehen, sich zur Straßen- und Immobiliensteuer zu registrieren, und zwar, wenn sie zur unternehmerischen Tätigkeit in der Tschechischen Republik registrierte Fahrzeuge nutzen oder in der Tschechischen Republik eine Immobilie besitzen wird.

Weiter können der Zweigniederlassung zufällige Steuerpflichten entstehen, wie z.B. die Grunderwerb- oder Schenkungsteuer, die als Teil der Einkommensteuer erhoben wird.

Auf dem Gebiet der Körperschaftsteuer und der Mehrwertsteuer können bei der Zweigniederlassung in der Praxis zahlreiche Fragen entstehen, die insbesondere damit verbunden sind, dass die Zweigniederlassung kein eigenständiges Rechtssubjekt ist. Die Fragen können z.B. die gemeinsamen Leistungen zwischen der Zweigniederlassung und dem ausländischen Unternehmen, das die Zweigniederlassung errichtet hat, betreffen. Diese Fragen sind in Abhängigkeit von den konkreten Bedingungen zu klären.

Ansprechpartner bei der DTIHK:

Herr Peter Hrbik, Leiter des Competence Centers Investorenberatung & Recht

Tel.: +420 221 490 313

E-Mail: hrbik@dtihk.cz

4.4.3 Gründung einer tschechischen Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Die Gesellschaft mit beschränkter Haftung ist in Tschechien die vorherrschende Rechtsform, insbesondere als Gesellschaftsform für kleine und mittelständische Unternehmen. Sie entspricht weitgehend der deutschen GmbH. Ihre Vorteile sind die beschränkte Haftung der Gesellschafter für die Verbindlichkeiten der Gesellschaft, die relativ niedrige Mindestkapitalausstattung und der geringe verwaltungstechnische Aufwand. Am 1.1.2014 sind das neue Gesetz über Handelsgesellschaften (KorpG) unter Aufhebung des derzeit geltenden Handelsgesetzbuches und das neue Bürgerliche Gesetzbuch in Kraft getreten. Diese Rekodifizierung ist sowohl für neu gegründete als auch für bestehende Unternehmen von großer Bedeutung, da es die Unternehmenslandschaft in vielen Bereichen neu regelt. Von großer Bedeutung ist auch das neue Gesetz über öffentliche Register juristischer und natürlicher Personen (Zákon o veřejných rejtrících právnických a fyzických osob ZoVR), das ebenso am 1.1.2014 in Kraft getreten ist. Durch dieses Gesetz wird der Administrationsaufwand bei Unternehmensgründungen verringert und der ganze Prozess dadurch beschleunigt.

▪ **Firma**

Die Firma (= Firmenname) der Gesellschaft besteht aus dem Firmenstamm, der nicht verwechselbar und irreführend sein darf, und der Bezeichnung der Rechtsform „společnost s ručením omezeným“ oder „spol.

s r.o.“ bzw. „s.r.o.“. Der Firmenstamm muss keinen tschechischen Namen tragen. Vor jeder Gründung muss überprüft werden, ob die für die Gesellschaft gewünschte Firmierung verfügbar ist. Die Abfrage erfolgt beim tschechischen Handelsregister.

▪ **Gründung der Gesellschaft**

Die Gesellschaft kann durch eine oder mehrere Personen gegründet werden. Bei einem Gesellschafter erfolgt die Gründung durch eine Gründungsurkunde; bei mehreren Gesellschaftern ist der Abschluss eines Gesellschaftsvertrags erforderlich. Eine notarielle Beurkundung durch einen tschechischen Notar ist in beiden Fällen notwendig.

Das ehemalige Verbot der sog. Kettengründung von Gesellschaften wird durch das neue KorpG aufgehoben. Nunmehr darf eine Ein-Mann-GmbH Alleingründerin oder Alleingesellschafterin einer anderen s.r.o. sein. Ebenfalls werden die Beschränkung, wonach eine natürliche Person Einzelgesellschafter von höchstens drei s.r.o. sein darf, sowie die Beschränkung, dass eine GmbH nicht mehr als 50 Gesellschafter haben kann, aufgehoben.

Im Unterschied zur deutschen GmbH besteht in Tschechien keine sog. „Vor-GmbH“. Die Gesellschaft entsteht erst mit der Eintragung ins Handelsregister beim Bezirksgericht. Wird die Gesellschaft vorher tätig, droht eine persönliche Haftung der im Namen der Gesellschaft handelnden Personen. Sind bereits vor der Entstehung der Gesellschaft Verpflichtungen wie z.B. Mietverträge oder Handelsverträge eingegangen worden, ist die Gesellschaft aus diesen Verträgen nur dann verpflichtet, soweit die Gesellschafterversammlung diese Verbindlichkeiten binnen drei Monaten nach der Entstehung genehmigt.

▪ **Gründungsurkunde/Gesellschaftsvertrag**

Die Gründungsurkunde bzw. der Gesellschaftsvertrag bedarf der Schriftform und muss notariell beurkundet werden. Der Gesellschaftsvertrag muss folgende Informationen enthalten:

- Firma und Sitz der Gesellschaft;
- Nennung der Gesellschafter;
- Unternehmensgegenstand;
- Höhe des Stammkapitals;
- die Höhe der Einlagen der Gesellschafter, inkl. Art und Fristen der Einzahlung;
- Nennung des/der ersten Geschäftsführer, Anzahl der Geschäftsführer;
- Nennung des Einlagenverwalters (kann auch die Bank sein);
- weitere gesetzliche Erfordernisse (z.B. bei Sacheinlagen: Gegenstand und Betrag).

▪ **Stammkapital**

Das Mindeststammkapital einer GmbH beträgt im Gegensatz zur bisherigen gesetzlichen Regelung (Mindeststammkapital betrug 200.000 CZK) nun 1 CZK. Jeder Gesellschafter kann sich nur mit einer Einlage am Stammkapital beteiligen. Bei der Einbringung von Sacheinlagen sind die gesetzlichen Voraussetzungen zu erfüllen, insbesondere ist ein Sachverständigengutachten über den Wert der Sacheinlage einzureichen. Vor Eintragung ins Handelsregister sind bei mehreren Gesellschaftern von jedem Gesellschafter mindestens 30 % seiner Geldeinlage auf das Stammkapital einzuzahlen. Die Sacheinlagen müssen in voller Höhe einbezahlt werden. Hat die Gesellschaft nur einen Gesellschafter, ist das Stammkapital vor der Eintragung der Gesellschaft im Handelsregister vollumfänglich einzuzahlen.

Die Beteiligung des Gesellschafter an der s.r.o. und die hieraus resultierenden Rechte und Pflichten kommen im Geschäftsanteil zum Ausdruck. Entgegen der bisherigen Rechtslage können die Gesellschafter mehrere Geschäftsanteile gleicher oder verschiedener Art besitzen. Die Höhe des Geschäftsanteils bestimmt sich als prozentuales Verhältnis der Einlage zum Stammkapital, wenn nicht der Gesellschaftsvertrag etwas anderes bestimmt. Unter der gleichen Bedingung sind die Geschäftsanteile für die Gewinnbeteiligung der Gesellschafter maßgebend. Nach den Geschäftsanteilen bestimmen sich ferner die Zahl der Stimmrechte an der Gesellschafterversammlung, die Abfindung beim Ausscheiden aus der Gesellschaft und der Anteil am Liquidationsguthaben. Etwas anderes gilt nur, wenn der Gesellschaftsvertrag eine abweichende Regelung beinhaltet.

▪ **Berechtigung zur unternehmerischen Tätigkeit**

Eine Gesellschaft kann grundsätzlich nur nach einer entsprechenden Unternehmenszulassung ins Handelsregister eingetragen werden. Die Unternehmenszulassung wird meist in der Form eines Gewerbescheins oder einer Konzessionsurkunde durch das zuständige Gewerbeamt erteilt. Es ist zwischen anmeldepflichtigen (d.h. freien, gebundenen, handwerksmäßigen) und konzessionspflichtigen Gewerbearten zu unterscheiden. Erstere bedürfen keiner speziellen Genehmigung seitens des Gewerbeamtes und können bei Vorliegen aller gesetzlichen Bedingungen aufgrund einer einfachen Anmeldung betrieben werden. Dagegen dürfen konzessionspflichtige Gewerbearten nur aufgrund einer Genehmigung (Konzession) ausgeübt werden.

Für den Betrieb des Gewerbes, mit Ausnahme des freien Gewerbes, muss ferner ein sog. gewerberechtlicher Vertreter bestellt werden. Diese Funktion wird typischerweise durch den Geschäftsführer wahrgenommen, soweit er die erforderliche fachliche Befähigung besitzt. Anderenfalls kann auch eine dritte natürliche Person zum gewerberechtlichen Vertreter bestellt werden. Für das sog. freie Gewerbe (z.B. Vermittlung von Handelsgeschäften, Betrieb des Groß- und Einzelhandels) muss kein gewerberechtlicher Vertreter berufen werden, seine freiwillige Bestellung ist jedoch zulässig. Der gewerberechtliche Vertreter darf nicht zum Mitglied eines Kontrollorgans der Gesellschaft ernannt werden.

Der Antrag auf die Gewerbezulassung erfolgt nach einem einheitlichen Vordruck beim Gewerbeamt als der sog. Zentralen Registrierungsstelle. Der Antrag kann bei allen Gewerbeämtern in der Tschechischen Republik eingereicht werden. Das Gewerbeamt entscheidet über die Gewerbezulassung binnen 5 Tagen ab Anmeldung und übermittelt dem Antragsteller zugleich einen Auszug aus dem Gewerberegister. Über einen Konzessionsantrag wird innerhalb von 30 Tagen ab dem Zustellungsdatum des Antrags beim Gewerbeamt entschieden. Der Auszug wird dann dem Unternehmer innerhalb von 5 weiteren Tagen ab Wirksamwerden der Entscheidung über die Konzessionserteilung ausgestellt.

Folgende Unterlagen sind dem Antrag auf Gewerbezulassung typischerweise beizufügen:

- Gründungsunterlagen, d.h. der Gesellschaftsvertrag oder die Gründungsurkunde in tschechischer Sprache in Form einer notariellen Niederschrift.
- Nachweis über den Sitz der Gesellschaft (Auszug aus dem Immobilienkataster und Zustimmung des Eigentümers der Immobilie über die Nutzung der Räume als Sitz der Gesellschaft).
- Nachweis der fachlichen oder anderen Befähigung des gewerberechtlichen Vertreters.
- Zustimmung des gewerberechtlichen Vertreters zu seiner Nennung mit amtlich beglaubigter Unterschrift.
- Bei ausländischen gewerberechtlichen Vertretern: polizeiliches Führungszeugnis mit Apostille und Übersetzung ins Tschechische, nicht älter als 3 Monate.

▪ **Antrag auf Eintragung der Gesellschaft ins Handelsregister**

Der Antrag auf Eintragung ins Handelsregister ist innerhalb von 6 Monaten ab der Gründung der Gesellschaft oder ab Zustellung der Unternehmenszulassungsurkunde einzureichen. Das neue Gesetz über öffentliche Register juristischer und natürlicher Personen (*Zákon o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob* ZoVR), das am 1.1.2014 in Kraft getreten ist, spielt eine bedeutende Rolle bei der Gründung von Gesellschaften.

Das neue Gesetz ermöglicht neben der Eintragung in Schriftform auch die Eintragung auf elektronischem Wege. Demnach muss der Antrag auf Eintragung ins Handelsregister mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen sein oder mittels einer elektronischen Datenbank des Antragstellers übermittelt werden. Eine weitere Neuerung ist die direkte Eintragung durch das Gericht ohne vorangegangene Bescheid-Ausstellung. Dies ist nur dann möglich, wenn die einzutragenden Tatsachen in einer notariellen Niederschrift beurkundet werden.

Eine grundlegende Neuerung stellt die Möglichkeit der Eintragung ins Handelsregister durch einen Notar dar, soweit er die einzutragenden Tatsachen in einer notariellen Niederschrift beurkundet und er über alle notwendigen Unterlagen verfügt. Die Eintragung wird dann unmittelbar online durchgeführt.

Unter anderem wird im neuen Gesetz die Anzahl der einzutragenden Tatsachen erweitert, z.B. wird bei der GmbH die Art des Geschäftsanteils mit den jeweiligen Rechten und Pflichten, die Anzahl der Mitglieder satzungsmäßiger Organe oder der Wohnsitz eines Gesellschafters bzw. eines Aktionärs einer AG, wenn dieser vom Hauptwohnsitz abweicht, eingetragen.

Alle Neuerungen sollten zur Beschleunigung des Verfahrens und zur Verringerung des administrativen Aufwands führen.

Für den Antrag auf Eintragung ins Handelsregister sind folgende Unterlagen notwendig:

- Gründungsurkunde oder Gesellschaftsvertrag in tschechischer Sprache in Form einer notariellen Niederschrift.
- Berechtigung zur unternehmerischen Tätigkeit (z.B. Gewerbeschein).
- Nachweis über den Sitz der Gesellschaft (Auszug aus dem Immobilienkataster und Zustimmung des Eigentümers der Immobilie über die Nutzung der Räume als Sitz der Gesellschaft).
- Beim tschechischen Geschäftsführer Auszug aus dem Strafregister, beim deutschen Geschäftsführer polizeiliches Führungszeugnis mit Apostille und Übersetzung ins Tschechische, nicht älter als 3 Monate.
- Aktueller, amtlich beglaubigter Auszug aus dem Handelsregister (falls der Gesellschafter eine juristische Person ist) mit Apostille und Übersetzung ins Tschechische, nicht älter als 3 Monate.
- Ehrenerklärung und Unterschriftenmuster des Geschäftsführers mit amtlich beglaubigter Unterschrift (und ggf. Apostille und Übersetzung ins Tschechische).
- Bestätigung der Bank über die Einzahlung der Einlagen.
- Erklärung des Einlagenverwalters über die Einzahlung des Stammkapitals mit amtlich beglaubigter Unterschrift.
- Zustimmung aller einzutragenden Personen zur Eintragung ins Handelsregister (Gesellschafter, Geschäftsführer) mit amtlich beglaubigter Unterschrift (und ggf. Apostille und Übersetzung ins Tschechische).
- Mitteilung über die Zustellungsadresse in Tschechien (bei einem ausländischen Antragsteller).

▪ **Haftung**

Eine s.r.o. haftet für ihre Verbindlichkeiten mit ihrem gesamten Vermögen. Die Gesellschafter haften gesamtschuldnerisch in Höhe der Summe aller laut Handelsregistereintrag ausstehenden Einlagen. Die Haftung der Gesellschafter erlischt, sobald die Einzahlung aller Einlagen ins Handelsregister eingetragen wurde.

▪ **Buchhaltung und Besteuerung**

Die Gesellschaft ist verpflichtet, ab ihrer Gründung Bücher gemäß tschechischen Buchführungsvorschriften zu führen und den Jahresabschluss aufzustellen. Da die s.r.o. grundsätzlich unbeschränkt steuerpflichtig in Tschechien ist, muss sie sich bei dem örtlich zuständigen Finanzamt als Steuerpflichtige zur Körperschaftsteuer anmelden. Die Registrierung muss innerhalb von 30 Tagen ab Eintragung ins Handelsregister erfolgen.

Die Registrierungspflicht hinsichtlich der Umsatzsteuer, Kfz-Steuer, Immobiliensteuer, Lohnsteuer und weiteren Steuern besteht nur, wenn die s.r.o. den jeweiligen Steuertatbestand erfüllt (Umsätze ausführt und die gesetzliche Umsatzschwelle überschreitet, Dienstwagen benutzt, Immobilien besitzt, Arbeitnehmer beschäftigt etc.).

Ausgangsgröße für die Ermittlung des steuerpflichtigen Einkommens ist das im Jahresabschluss ausgewiesene Jahresergebnis. Jedoch kann das steuerpflichtige Einkommen vom Jahresergebnis deutlich abweichen: Bei der Ermittlung des steuerpflichtigen Einkommens werden dem Jahresergebnis bestimmte nicht abzugsfähige Aufwendungen hinzugerechnet, auch sind bestimmte Betriebsausgaben nur beschränkt bzw. gar nicht steuerlich abzugsfähig. Einkünfte, die bereits mit einer Quellensteuer belegt sind, fließen in das steuerbare Einkommen grundsätzlich nicht ein. Mit der Zahlung der Quellensteuer ist die Steuerpflicht abgegolten.

Der aktuelle Körperschaftsteuersatz beträgt 19 %. Steuerliche Verlustvorträge können grundsätzlich binnen 5 Jahren geltend gemacht werden. In spezifischen Fällen gibt es bestimmte Beschränkungen. Besteuerungszeitraum ist grundsätzlich ein Kalender- oder ein Wirtschaftsjahr.

▪ **Gründungskosten und Gebühren**

Die Kosten der AHK Tschechien für die Betreuung bei der Firmengründung hängen von dem Beratungsumfang ab und werden in den meisten Fällen individuell kalkuliert. Neben den Kosten für die Dienstleistungserbringung entstehen bei der Firmengründung Notar-, Gerichts- und Übersetzungskosten.

Ihr Ansprechpartner bei der DTIHK:

Herr Peter Hrbik, Leiter des Competence Centers Investorenberatung & Recht

Tel.: +420 221 490 326

E-Mail: hrbik@dtihk.cz

4.5 Verhandlungspraxis Tschechische Republik⁶⁰

Deutsche und Tschechen sind sich auf den ersten Blick sehr ähnlich. Sie teilen eine Leidenschaft für technische Entwicklungen, Qualität und Pünktlichkeit. Und doch führen nicht nur die slawische Sprache und Kultur immer wieder zu Missverständnissen. Die historisch negativen Erfahrungen mit fremder Herrschaft haben in den Landesteilen Böhmen und Mähren zu großer Skepsis gegenüber Vorgaben von außen geführt. Kritik muss wohl dosiert sein, Verhandlungen sollten auf Augenhöhe stattfinden.

Ganz nah und doch so fern. So lässt sich das Verhältnis der beiden Nachbarländer Deutschland und Tschechien beschreiben. Denn trotz 800 Kilometern gemeinsamer Grenze ist das Bild voneinander immer noch geprägt von Stereotypen und zuweilen Unverständnis. Das hat sich zuletzt besonders in der Flüchtlingsfrage gezeigt. Deutschlands Entscheidung, über eine Million Menschen aus Bürgerkriegsregionen aufzunehmen, ist zwischen Plzeň und Ostrava mit Kopfschütteln und Angst vor Kontrollverlust registriert worden. Die von der EU angeregte Quotenregelung für eine Verteilung der Flüchtlinge unter den Mitgliedstaaten der Union wurde in Prag strikt abgelehnt. Nach jahrhundertelanger Fremdbestimmung reagieren die Tschechen sensibel auf jede vermeintliche Gefahr, die eigenen Geschicke nicht mehr selbst bestimmen zu können. Diesen Hintergrund sollten deutsche Unternehmer berücksichtigen, wenn sie links und rechts der Moldau Geschäftspartner treffen. Dann können sie auch weiterhin von der großen Wertschätzung profitieren, der deutschen Produkten und Innovationen von tschechischer Seite entgegengebracht wird. Aufgrund des enormen Nachholbedarfs der tschechischen Haushalte, aber auch durch den notwendigen Ausbau der Infrastruktur oder bei Energieeffizienz und Umweltschutz bietet der wirtschaftliche Austausch weiterhin viel Potenzial.

Zwar ist Deutschland mit Abstand der größte Handelspartner, doch längst schaut sich Prag in anderen Weltregionen nach Absatzmärkten und Investoren um. Besonders die VR China zeigt großes Interesse an einer intensiveren Zusammenarbeit. Um im Geschäft zu bleiben, ist es wichtig, die tschechischen Besonderheiten und Befindlichkeiten zu kennen.

4.5.1 Regeln für den Geschäftskontakt

Bei den Tschechen vermischt sich die östliche und westliche Mentalität. Es ist daher nicht immer leicht, die richtige Strategie für den Geschäftskontakt zu finden. Wichtig ist, ihren Vorzug der persönlichen Ebene zu akzeptieren und nicht zu sachorientiert in Gespräche zu gehen. Zugleich erwarten die Tschechen ein respektvolles und stilvolles Benehmen. Dazu gehören dem Anlass angemessene Kleidung und höfliche Umgangsformen (Titel und akademische Grade nicht vergessen!).

Den Deutschen haftet das Klischee an, stets pünktlich und akkurat zu sein. Dem sollte bei Geschäftstreffen entsprochen werden. Umgekehrt sind auch die tschechischen Geschäftspartner in der Regel pünktlich, mit einer Karenz von maximal fünf bis zehn Minuten, die aber meist begründet wird. In das erste Treffen darf der

⁶⁰ Gerit Schulze, GTAI 2018

deutsche Unternehmer nicht zu formell gehen. Plaudereien über Wetter und Sport, Berichte von der Anreise oder Privates helfen, das Eis zu brechen. Auf jeden Fall nicht gleich mit der Powerpoint-Präsentation ins Haus fallen oder eine To-Do-Liste auf den Tisch legen, die dann möglichst schnell abgearbeitet werden muss.

4.5.2 Grundsätzliche Verhaltensweisen

Wichtig ist, den Gesprächspartner ausreichend zu würdigen. Es ist gut, seinen Titel zu kennen und diesen auch in der Ansprache zu nennen. Auf Bezeichnungen wie Herr/Frau Direktor/in, Herr/Frau Ingenieur/in oder Herr/Frau Magister wird bei älteren Semestern noch viel Wert gelegt, bei jüngeren Tschechen verblasst diese Titeltradition. Zur Würdigung der Gesprächspartner zählt auch, nicht nur monologartig die eigenen Positionen und Vorstellungen zu präsentieren. Vielmehr sollte Raum und Zeit für Reaktionen und Gegenpositionen gegeben werden. Allerdings ist eine Diskussionskultur in Böhmen und in Mähren noch schwach entwickelt. Offen die eigene Meinung zu vertreten, war in der Geschichte des Landes meist sehr gefährlich und daher verpönt. Dagegen sind Bescheidenheit und Zurückhaltung tschechische Tugenden. Sie gehen zuweilen einher mit einem gewissen Minderwertigkeitskomplex gegenüber dem Westen. Deshalb ist es besser, auf keinen Fall zu forsch und selbstsicher aufzutreten.

Da tschechische und deutsche Humorvorstellungen nicht immer kompatibel sind, sollte auf witzige Anspielungen verzichtet werden. Das gilt auch für Kritik an Missständen im tschechischen Alltag, in Politik und Verwaltung, die als deutsche Überheblichkeit oder Arroganz interpretiert werden könnte. Ohnehin ist der Umgang mit Kritik ein wichtiger Unterschied zwischen beiden Kulturen. Tschechen sind Meister im Vermeiden von Konflikten. Probleme und schwierige Themen werden nur ungern angesprochen, im schlimmsten Fall unter den Tisch gekehrt. Fehler können in Sanktionen münden, so die historische Erfahrung. Daher werden mit viel Geschick und Phantasie Ausreden erfunden. Darauf muss man sich einstellen und Kritik sehr diplomatisch vorbringen, da sie sonst demotivierend wirkt. Nicht irritieren lassen darf man sich davon, dass Tschechen bei Geschäftsverhandlungen ihre persönlichen Stimmungen, Sorgen oder Emotionen mit anklingen lassen. Deutsche trennen Emotionalität und Rationalität sehr strikt. Sie führen ihre Verhandlungen fast ausschließlich sachorientiert und blenden ihre private Seite weitgehend aus. Bei Tschechen vermischen sich Berufliches und Privates mitunter stark. Das zeigt sich auch darin, wie wichtig immer noch ein enges Beziehungsgeflecht ist. Gute persönliche Kontakte zu Schlüsselpositionen in Wirtschaft und Verwaltung zahlen sich auf jeden Fall aus.

4.5.3 Die erste Begegnung mit dem Geschäftspartner

Erfahrene deutsche Unternehmer im Land empfehlen, für den ersten Geschäftstermin einen möglichst offiziellen Ort zu wählen, z.B. die eigenen Büroräume oder die des künftigen Partners. Erst bei späteren Treffen kann dann ein Restaurant angesteuert werden. Allzu frühe Gesprächstermine sind in Tschechien nicht üblich. Ab 10:00 Uhr sind Sie auf der sicheren Seite. Grundsätzlich ist auf Terminzusagen Verlass. Zur Sicherheit die vereinbarte Zeit aber kurz vorher noch einmal telefonisch abklopfen. Visitenkarten sind ein Muss. Firmenunterlagen unbedingt in die Landessprache übersetzen. Nur so zeigt man den potenziellen Kunden, dass Tschechien ein wichtiger und geschätzter Markt ist. Für die Übersetzung verwenden selbst kleinere deutsche Unternehmen viel Zeit und Energie. Gerade bei Produktkatalogen mit technischen Spezialbezeichnungen ist die richtige Vokabel wichtig. Erwarten sie beim ersten Gespräch keine unterschriftsreifen Verhandlungen. Die Tschechen wollen nicht überrumpelt werden und sich Zeit lassen für ihre Entscheidungen. Die Kunst besteht darin, sie von einer Sache wirklich zu überzeugen und ihnen das Gefühl der Wahlfreiheit zu geben. Wegen der erwähnten Personenorientierung muss von Anfang an eine gute Beziehung zu Kunden, Zulieferern, Partnern und Mitarbeitern aufgebaut werden. Nicht nur als Firmenvertreter auftreten, sondern auch als Mensch mit eigenen Interessen, Wünschen und Gefühlen. Zeigen sie sich interessiert an Land und Leuten! Positive Bemerkungen zur Schönheit Prags oder anderer Städte, zur regionalen Küche oder zu sportlichen Erfolgen bringen auf jeden Fall Pluspunkte.

4.5.4 Ablauf von Besprechungen

Als Kommunikationssprache ist Deutsch nicht immer zu empfehlen, auch wenn viele Tschechen die Sprache des größten Nachbarlandes sehr gut beherrschen. Gerade bei komplizierten Verhandlungen mit vielen Fachausdrücken stoßen auch Geschäftsleute mit guten Fremdsprachenkenntnissen an ihre Grenzen. Besser also einen Dolmetscher mitnehmen. Ein paar tschechische Phrasen zu erlernen, kann nicht schaden.

Immer noch ist es wichtig, auf Augenhöhe zu verhandeln. Soll auf tschechischer Seite der Geschäftsführer zum Gespräch erscheinen, so schickt auch das deutsche Unternehmen im Idealfall seinen Chef persönlich. Zwar werden die Hierarchien flacher und Entscheidungskompetenz wird mehr und mehr von oben nach unten delegiert. Doch häufig hat gerade in Großbetrieben alter Prägung das mittlere Management nicht genügend Autorität und Befugnis, um Verhandlungen bis in die entscheidenden Phasen zu führen. Ältere Mitarbeiter übernehmen aufgrund der negativen Erfahrungen während der sozialistischen Zeit oft nur ungern Verantwortung. Verzichten Sie während der Verhandlungen auf Belehrungen oder rechthaberische Standpunkte. Wichtige Absprachen sollten schriftlich fixiert werden. Allerdings könnte die Anfertigung eines ausführlichen Gesprächsprotokolls kritisch interpretiert werden. Auch das Aufstellen von zu langfristigen und konkreten Plänen wird in Tschechien ungern gesehen (wegen der Erfahrung, dass ohnehin alles anders kommt). Besser ist es, das gemeinsame Ziel zu umreißen und Meilensteine zu definieren.

5. ZIELGRUPPENANALYSE

5.1 Profile der Marktakteure

5.1.1. Staatliche Institutionen

- **Ministerstvo průmyslu a obchodu / Ministerium für Industrie und Handel**

Das Ministerium für Industrie und Handel ist für den Energiebereich und damit für die Vorbereitung der staatlichen Energiekonzeption zuständig.

Adresse:

Na Františku 32

110 15 Praha 1

Tel.: +420 224 851 111

E-Mail: posta@mpo.cz

Web: www.mpo.cz

- **Ministerstvo dopravy / Verkehrsministerium**

In Zusammenarbeit mit den Wirtschafts- und Umweltministerien bereitete das Verkehrsministerium einen Nationalen Aktionsplan für saubere Mobilität vor. Der Plan stellt die Maßnahmen zur Steigerung der Nutzung von Elektromobilen und zum Ausbau notwendiger Infrastruktur dar und ist ein wichtiges Ziel der Nationalen Verkehrspolitik.

Adresse:

nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12

110 15 Praha 1

Tel.: +420 225 131 111

E-Mail: posta@mder.cz

Web: www.mder.cz

- **Ministerstvo životního prostředí / Umweltministerium**

Das Umweltministerium ist für Themen wie Emissionssenkung, alternative Energiequellen, Energieeffizienz und saubere Mobilität zuständig. In Zusammenarbeit mit anderen Ministerien beteiligt sich an den Programmen, die zur Umsetzung der oben genannten Ziele führen, vor allem unter dem Aspekt, die gesunde und saubere Umwelt zu schützen.

Adresse:

Vršovická 1442/65

100 10 Praha 10

Tel.: +420 267 121 111

E-Mail: info@mzp.cz

Web: www.mzp.cz

- **Ministerstvo pro místní rozvoj / Ministerium für regionale Entwicklung**

Das Ministerium für regionale Entwicklung erarbeitete ein Konzept für Smart Cities. Das Konzept befasst sich unter anderem mit der Einführung von IKT-Technologien zur Steigerung der Effektivität in den Bereichen Energetik und Verkehr, mit intelligenten Technologien für Haushalte und öffentliche Beleuchtung, Smart Grids und kommunalen Energieprojekten.

Adresse:

Staroměstské náměstí 6

100 15 Praha 1

Tel.: +420 224 861 111
E-Mail: posta@mmr.cz
Web: www.mmr.cz

- **Energetický regulační úřad (ERÚ) / Energieregulierungsbehörde**

Zu den Kompetenzen der staatlichen Energieregulierungsbehörde gehören unter anderem die Preisregulierung, Aufsicht über Energiemarkt, Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und die Förderung der dezentralen Energieerzeugung.

Adresse:

Masarykovo náměstí 5
586 01 Jihlava
Tel.: +420 564 578 666
E-Mail: podatelna@eru.cz
Web: www.eru.cz

- **Technologická agentura ČR (TAČR) / Technologieagentur der Tschechischen Republik**

Die staatliche Technologieagentur ist für die Umsetzung des Förderprogrammes THETA zuständig. Das Programm soll zur Transformation und Modernisierung des Energiesektors beitragen. Im Programmzeitraum von 2018 bis 2025 ist mit Gesamtmitteln in Höhe von 4.000 Mio. CZK aus dem Staatshaushalt zu rechnen.

Adresse:

Kancelář TA ČR
Evropská 1692/37
160 00 Praha 6
Tel.: +420 234 611 111
E-Mail: info@tacr.cz
Web: www.tacr.cz

- **Agentura pro podnikání a inovace / Agentur für Unternehmen und Innovationen**

Die staatliche Organisation ist dem Ministerium für Industrie und Handel unterstellt. Es ist ein Vermittlungsorgan für EU-Förderprogramme, Operationsprogramme, Unternehmen und Innovationen für Wettbewerb.

Adresse:

Žitná 18
120 00 Praha 2
Tel.: +420 296 342 444
E-Mail: info@agentura-api.org
Web: www.agentura-api.org

- **Czechinvest**

Die staatliche Agentur für die Wirtschafts- und Investitionsförderung Czechinvest ist eine Agentur des Ministeriums für Industrie und Handel. Ihr Hauptziel ist die bestehenden und neuen Unternehmen sowie ausländische Investoren in der Tschechischen Republik zu beraten und zu unterstützen.

Adresse:

Štěpánská 15
120 00 Praha 2
Tel.: +420 296 342 500
E-Mail: info@czechinvest.org
Web: www.czechinvest.org

- **Koordinátor digitální agendy / Koordinator der Digitalen Agenda bei der Tschechischen Staatsregierung**
- **DigiCzech / On-line Plattform der Regierung zum Thema Digitalisierung**

2016 hat die tschechische Regierung über die Einrichtung eines Amtes „Koordinator der Digitalen Agenda“ entschieden. Zu seinen Aufgaben gehören unter anderem die Anpassung der Regierungsaktivitäten für die Unterstützung der digitalen Wirtschaft, Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung und Zusammenarbeit mit den anderen Ansprechpartnern. Daneben ist der Koordinator auch für die Koordinierung der Gesellschaft 4.0 verantwortlich.

Adresse:

Úřad vlády ČR

nábřeží Edvarda Beneše 4

118 01 Praha 1

Tel.: +420 224 002 111, +420 224 002 644

E-Mail: digiczech@vlada.cz

Web: www.vlada.cz, www.digiczech.eu

5.1.2 Unternehmen

5.1.2.1 Lieferanten/Hersteller

- **ABB, s.r.o.**

ABB ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich Energetik und Automation. Mit seinen Produkten ermöglicht ABB seinen Kunden aus dem Industriebereich und der Energieversorgung ihre Leistungen und Effizienz zu erhöhen und gleichzeitig die Umweltauswirkungen ihrer Tätigkeit zu senken.

Adresse:

ABB s.r.o.

BB Centrum budova DELTA II

Vyskočilova 1561/4a

140 00 Praha 4

Tel.: +420 234 322 110

E-Mail: kontakt@cz.abb.com

Web: <http://new.abb.com/cz>

- **Siemens, s.r.o. Energetika**

Die Division Energy Management gehört zu den weltweit tätigen Spitzenlieferanten von Produkten, Systemen, Lösungen und Dienstleistungen für eine effiziente, zuverlässige und intelligente Stromübertragung und -verteilung.

Adresse:

Siemensova 1

155 00 Praha 13

Tel.: +420 800 909 090

E-Mail: siemens.cz@siemens.com

Web: www.siemens.com

- **IBM Česká republika, spol. s r.o.**

Big Data, Software, Beratung, Innovative Lösungen.

Adresse:

V Parku 2294/4

148 00 Praha 4 - Chodov

Tel.: +420 272 131 111

Web: www.ibm.com

- **FESTO s.r.o.**

Lösungen für die Fabrik- und Prozessautomatisierung.

Adresse:

Modřanská 543/76

147 00 Praha 4

Tel: +420 261 099 611

E-Mail: info_cz@festo.com

Web: www.festo.com

- **SCHUNK Intec s.r.o.**

Industrieautomation, innovative Lösungen für Industrie 4.0.

Adresse:

Tuřanka 115

627 00 Brno-Slatina

Tel. +420 513 036 213

E-Mail: info@cz.schunk.com

Web: https://schunk.com/cz_cs/domovska-stranka/automatizace-vyroby/

- **TRYSTOM, spol. s r.o.**

Ein tschechisches Unternehmen – bietet Konzepte und komplette Lieferung von technischen Lösungen für automatisierte Fertigungsmontage und Testprozesse.

Adresse:

Pasturova 67/15

772 00 Olomouc

Tel: +420 581 113 000

E-Mail: trystom@trystom.cz

Web: www.trystom.cz

- **KUKA Roboter CEE GmbH**

KUKA steht für Innovationen in der Automatisierung. Als europaweit führender Anbieter von Industrierobotern und automatisierten Produktionslösungen ist KUKA mit seinen Produkten unmittelbar an der vierten industriellen Revolution – Industrie 4.0 – beteiligt. Nur mit leistungsfähigen, effizienten, flexiblen und vor allem sicheren Produktionssystemen entstehen zukunftsfähige Automatisierungskonzepte, die die Belange der Produktionsmitarbeiter berücksichtigen. KUKA hat bereits heute wichtige Bestandteile für die Umsetzung von Industrie 4.0 implementiert: sichere Robotersysteme für die Mensch-Roboter-Kollaboration; Mobilität mit integrierter Navigation; modulare Steuerung für die Anbindung an die IT-Welt. Darüber hinaus arbeitet KUKA mit Kunden und Partnern an Geschäftsmodellen für die Nutzung und Umsetzung von Industrie 4.0.

Adresse:

Pražská 239, 25066 Zdiby

Tel.: +420 226 212 271

E-Mail: info.robotics.cz@kuka.com

Web: www.kuka.com/cs-cz

- **B+R automatizace, spol. s r.o.**

B+R automatizace ist Hersteller und Lieferant von Produkten und Dienstleistungen im Bereich Automation und Industrierobotik.

Adresse:

Na Radosti 184, 155 21 Praha 5

Tel.: +420 246 032 911
E-Mail: office.cz.praha@br-automation.com
Web: www.br-automation.com

- **SSI Schäfer Systems International s.r.o.**

Die Gesellschaft SSI SCHAEFER ist führender Lieferant von Lösungen für Intralogistikprodukte und Systeme.

Adresse:

Ke Smíchovu 1150/132
154 00 Praha 5 – Slivenec

Tel.: +420 312 662 594-5

E-Mail: sales.praha@ssi-schaefer.com

Web: <https://www.ssi-schaefer.com/cs-cz>

- **ROI Management Consulting a.s.**

Roi ist ein Beratungsunternehmen, das die Firmen bei der Optimierung und Effizienzsteigerung von Produktionsprozessen, Logistik, Forschung und Entwicklung berät und unterstützt.

Adresse: Belnická 603, 252 42 Jesenice u Prahy

Tel.: +420 241 413 853

E-Mail: info@roi-international.cz

Web: www.roi-international.cz

- **Ingenics**

Ingenics unterstützt Firmen bei der Einführung von Technologien im Sinne von Industrie 4.0 – Smart Factory. Es sucht die richtigen Strategien, bietet eine professionelle Unterstützung (Quick Check Analyse, IT-Visualisierung, Projektplanung, Konzeption konkreter Projekte und deren Umsetzung in Smart Factory) und die Schulung von Mitarbeitern.

Adresse: Bucharova 1281/2, 15800 Praha 5

Tel.: +420 721 767 122

E-Mail: contact@ingenics.cz

Web: www.ingenics.cz

- **SAP ČR, spol. s r.o.**

Marktführer mit Software-Anwendungen für Betriebe, unterstützt die Firmen bei effektiver Datenverarbeitung.

Adresse: Vyskočilova 1481/4, 140 00 Praha 4

Tel.: +420 257 114 321

E-Mail: lenka.doubek.brennerova@sap.com

Web: www.sap.cz

- **Alvátis Profile Systems s.r.o.**

Alvátis Profile Systems s.r.o. ist Mitglied der Gruppe Alvátis Gruppe, auf dem tschechischen Markt seit 2004. Herstellung und Vertrieb von Aluminiumprofilen für Anlagen mit Fokus auf Automatisierungstechnik.

Adresse:

Vratimovská 624/11

718 00 Ostrava - Kunčičky

Tel: +420 596 542 385

Web: www.alvaris.eu

- **LOGAREX Smart Metering, s.r.o.**

Die Firma spezialisiert sich auf die Entwicklung und Produktion von Elektromessgeräten und Technologien zur Verarbeitung und Datenübertragung im Energiebereich.

Adresse:

Podnikatelská 539

190 11 Praha 9

Tel.: +420 273 139 073

E-Mail: info@logarex.cz

Web: www.logarex.cz

- **IBG Česko, s.r.o.**

IBG Česko s.r.o. ist eine führende Firma im Off-grid-Bereich. Die Haupttätigkeit unterteilt sich in folgende Segmente: Traktionsantriebe, Elektromobilität, Energiesysteme (Dezentralisierung der Energieerzeugung), Backup-Stromversorgung und data centres.

Adresse:

Karlovarská 106

252 61 Jeneč

Tel.: +420 315 721 445

E-Mail: info@ibg.cz

Web: www.ibg.cz

- **NetPro systems, s.r.o.**

Hersteller von Batterie-Stationen und Steuerungssystemen. Seine Batterien nutzen die „EnergyCloud“ – ein Zukunftsprojekt für dezentrale Energieversorgung (sog. virtuelles Kraftwerk), das kleine und mittlere Energieerzeuger und -verbraucher vereint.

Adresse:

Studentská 50

323 00 Plzeň

E-Mail: obchod@energycloud.cz

Web: www.energycloud.cz

- **AERS, s.r.o.**

Ein Start-up-Unternehmen, das sich mit der Entwicklung und Produktion von Energiespeichern befasst.

Adresse:

Šárecká 1449/37

160 00 Praha 6

Tel.: +420 737 856 513

E-Mail: info@aers.cz

Web: www.aers.cz

- **Schunk Praha, s.r.o.**

Die Firma Schunk investiert in Zukunftstechnologien und entwickelt in Zusammenarbeit mit anderen Partnern innovative Materialien, Teile, Prüfsysteme und Einrichtungen für die Zukunftsenergetik.

Adresse:

Schunk Praha s.r.o.

Výrobní závod Plzeň

Hřbitovní 37

312 00 Plzeň

Tel.: +420 377 454 126
E-Mail: info@schunk.cz
Web: www.schunk.cz

- **ABB Power Grid Automation Center**

ABBs größtes europäisches Entwicklungszentrum für die Steuerung und Automatisierung von Schaltanlagen.

Adresse:

ABB Power Grid Automation Center
Průmyslová 137
541 01 Trutnov
Tel.: +420 499 808 111
E-Mail: rff.sales@cz.abb.com
Web: <http://new.abb.com/cz/abbtrutnov>

- **Škoda Electric, a.s.**

Škoda Electric ist ein weltweit führender Hersteller von Elektroantrieben und Traktionsmotoren für Obusse, Straßenbahnen, Lokomotiven, Vorortzugeinheiten, die U-Bahn, Bergbaufahrzeuge etc.

Adresse:

Tylova 1/57
301 28 Plzeň
Tel.: +420 378 181 155
E-Mail: electric@skoda.cz
Web: www.skoda.cz

5.1.2.2 Beratungsunternehmen/Dienstleister

- **ENERFIS, s.r.o.**

Dienstleistungen im Bereich Energieeffizienz, Umsetzung von Smart-Metering Systemen.

Adresse:

Drtinova 557/10
150 00 Praha 5
Tel: +420 222 766 950
E-Mail: info@enerfis.cz
Web: www.enerfis.cz

- **Amper Savings s.r.o.**

Das Unternehmen Amper Savings, a.s. ist Teil der tschechischen Energiegruppe Amper Holding, a.s., die Energiehandel, Energieverteilung inklusive des Betriebs lokaler Verteilungsnetze und Realisierung von Energiesparprojekten mit Nutzung der modernsten Technologien sichert. Die Projekte stellen gewöhnlich eine Kombination der Installation modernster Spartechnologien im Bereich Heizen, Kühlen und Objektbeleuchtung und von technisch-administrativen Maßnahmen dar, die Energieverbrauch und Energieeinkauf so optimalisieren, damit möglichst niedrige Betriebskosten erreicht werden können.

Adresse:

Antala Staška 1076/33a
140 00 Praha Krč
Tel.: +420 547 426 570
E-Mail: info@ampersavings.cz
Web : www.ampersavings.cz

- **ENESA a.s.**

ENESA a.s. bietet Fachberatung in folgenden Bereichen: Energieaudit, Machbarkeitsstudie, Subventionsberatung.

Adresse :

U Voborníků 852/10

190 00 Praha 9

Tel: + 420 466 053 511

E-Mail: info@enesa.cz

Web : www.enesa.cz

- **ENVIROS s.r.o.**

ENVIROS, s.r.o. ist ein führendes Beratungsunternehmen im Bereich Energiewirtschaft, Umwelt und Management. Das Unternehmen ist in Tschechien, den Ländern Mittel- und Osteuropas und auch in anderen Ländern der Welt tätig. Mehrheitseigentümer des Unternehmens ist ENVIROS GLOBAL Limited mit Sitz in Großbritannien. Auf dem Markt ist ENVIROS seit dem Jahre 1994 präsent. Heutzutage beschäftigt die Firma 35 ständige Fachkräfte mit umfassenden Erfahrungen in Umwelt- und Energieberatung, davon 11 zertifizierte Energieexperten, die auf der Liste vom Ministerium für Industrie und Handel der Tschechischen Republik eingetragen sind.

Adresse :

Na Rovnosti 1

130 00 Praha 3

Tel: [+420 284 007 498](tel:+420284007498)

E-Mail: enviros@enviros.cz

Web : www.enviros.cz

- **SEVEN Energy s.r.o.**

SEVEN ist auf dem tschechischen Markt schon seit dem Jahre 1990 tätig, wo es als Non-profit-Beratungsunternehmen gegründet wurde. In seiner Tätigkeit konzentriert es sich auf die Beratung auf dem Gebiet Unternehmen und wirtschaftlich effiziente Energienutzung. Durch seine Aktivität bemüht es sich darum, die Hemmungen zu überwinden, die verhindern, effizientes Potenzial zu Energieeinsparungen in der Industrie, im kommerziellen und öffentlichen Bereich sowie im praktischen Leben in Haushalten ausreichend zu nutzen.

Adresse:

Americká 579/11

120 00 Praha Vinohrady

Tel.: +420 224 252 115

E-Mail: seven@svn.cz

Web: www.svn.cz

- **ČEZ esco a.s.**

Das Unternehmen spezialisiert sich auf den Service für große Industriebetriebe. Mit dem Expertenteam kann es umfassende Energieschlüssellösungen für Firmen vorbereiten. Dank des breiten Portfolios neuester Energietechnologien inkl. Finanzierung bringt es einen neuen Blick auf Energienutzung und -umgang in Firmen. Unter Umständen kann dieser Bereich völlig übernommen werden.

Adresse:

Duhová 1444/2

14000 Praha 4

Tel: +420 371 101 101

Web : www.cezesco.cz

5.1.3 Verbände und Cluster

- **Svaz průmyslu a dopravy ČR / Verband für Industrie und Verkehr der Tschechischen Republik**

Der größte Unternehmensverband in Tschechien. Sein Expertenteam für Energetik und Klimawandel bereitet Vorschläge und Ziele für Energetik vor.

Adresse:

Freyova 948/11
190 00 Praha 9
Tel.: +420 225 279 111
E-Mail: spcr@spcr.cz
Web: www.spcr.cz

- **Elektrotechnická asociace ČR / Elektrotechnikverband der Tschechischen Republik**

Der Verband vertritt die Firmen aus der Elektronik- und Elektrotechnikindustrie.

Adresse:

Doudlebská 1699/5
140 00 Praha 4
Tel.: +420 603 238 238
E-Mail: hybner@electroindustry.cz
Web: <http://www.electroindustry.cz/>

- **Národní klastrová asociace (NCA) / Nationale Clusterinitiative**

Vereint verschiedene Unternehmen, Verbände und Cluster mit dem Ziel die Clusterpolitik Tschechiens zu entwickeln und damit die Wettbewerbsfähigkeit des Landes zu steigern.

Adresse:

U Tiskárny 616/9
702 00 Ostrava
Tel.: +420 773 032 220
E-Mail: polova@nca.cz
Web: www.nca.cz

- **Sdružení velkých spotřebitelů energie (SVSE) / Vereinigung der großen Energieverbraucher**

Vereinigt ca. 50 große tschechische Industrieunternehmen und setzt sich für deren Interessen ein.

Adresse:

Ortenovo náměstí 1571/15a
170 00 Praha 7
Tel.: +420 602 783 722
E-Mail: svse@aem.cz
Web: <http://svse-aem.cz/>

- **Asociace energetických manažerů / Verband der Energiemanager**

Die Interessentenplattform der Energiemanager dient zum Erfahrungsaustausch, beteiligt sich an den legislativen Vorschlägen im Bereich Energetik und setzt sich für eine wirtschaftliche Energieerzeugung und -nutzung ein.

Adresse:

Ortenovo náměstí 1571/15a

170 00 Praha 7
Tel.: +420 266 311 769
E-Mail: aem@aem.cz
Web: www.aem.cz

- **Česká technologická platforma Smart Grid / Tschechische Technologieplattform Smart Grid**

Eine Initiative der tschechischen Firmen zur Unterstützung der Innovation von Energienetzen in Tschechien durch Einführung eines Smart Grid-Konzepts.

Adresse:
V Chaloupkách 75
198 00 Praha 9
Tel.: +420 602 861 034
E-Mail: smartgrid.cz@gmail.com
Web: www.smartgridcz.eu

- **INDUSTRY CLUSTER 4.0, z.s.**

Industry Cluster 4.0 wurde im Februar 2016 gegründet und vereint aktuell 22 Unternehmen. Zu seinen Hauptaktivitäten gehören: Anwendung der IT-Technologien im Maschinenbau (Industrie 4.0), technische Ausbildung, Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit auf den Auslandsmärkten.

Adresse:
Výstaviště 405/1, 603 00 Brno
Tel.: +420 532 194 922
E-Mail: info@ic40.cz
Web: www.ic40.cz

- **Svaz moderní energetiky / Verband der modernen Energetik**

Der Verband ist Anfang 2018 entstanden. Die Gründungsmitglieder sind die Allianz für Energieunabhängigkeit, die Assoziation für Speicherung und Akkus (AKU-BAT CZ), der Verein für kombinierte Strom- und Wärmeerzeugung (COGEN Czech), die Tschechische Technologieplattform für Smart Grid sowie die Solarassoziation, die größte tschechische Assoziation von Photovoltaikanlagenbetreiber. Der akademische Bereich wird vom Universitätszentrum für effiziente Gebäude an der ČVUT Prag und dem Zentrum ENET an der Technischen Universität Ostrava repräsentiert. Der Verband wird auch mit Experten der Fakultät für Elektrotechnik an der VUT Brno zusammenarbeiten. „Hauptziel des Verbands der modernen Energetik der Tschechischen Republik ist es, gute Bedingungen für das technologische Wachstum der tschechischen Wirtschaft sicherzustellen. Unsere Tätigkeit wird vor allem durch die Bemühungen geprägt, dass die tschechische Wirtschaft mit modernen Energiequellen angetrieben wird, zu denen jedoch nicht nur Kraftwerke und Wärmekraftwerke zählen, sondern auch Energiedienstleistungen oder die Nutzung virtueller Lösungen. Es wird von zentraler Bedeutung sein, eine zuverlässige und erschwingliche Energieversorgung für alle Abnehmergruppen sicherzustellen, während die Ansprüche an Luftsauberkeit, Energieunabhängigkeit und langfristig niedrige Preise erfüllt werden“, stellt der Programmdirektor die Hauptziele des Verbandes für moderne Energetik Tschechiens vor.

Tel.: +420 777 603 552
Web: <http://www.modernienergetika.cz>

- **Asociace pro akumulaci a baterie (AKU-BAT CZ, z.s.) / Assoziation für Akkumulation und Batterien**

Vereint bedeutende Unternehmen und Verbände aus dem Bereich Energiespeicherung, wie z.B. Energieunternehmen, Produzenten von Batterien, Firmen aus dem Bereich alternativer Energiequellen,

Energieberatungsfirmen, Forschungsinstitute usw. Setzt sich für die Integrierung von Batteriesystemen in den Verteilernetzen ein.

Adresse:

Olivova 2096/4

110 00 Praha 1

Tel.: +420 774 252 153

E-Mail: info@akubat-asociace.cz

Web: www.akubat-asociace.cz

- **Energeticko-technický inovační klastr / Energo-technisches Innovationscluster**

Vereint Firmen aus dem Bereich Energetik, IT, Industrie und die Universität in der Region Pardubice. Mit seinen Tätigkeiten unterstützt die Firma den Ausbau von „Smart Regions“.

Adresse:

Komenského náměstí 125

530 02 Pardubice

Tel.: +420 721 060 101

Web: www.etikcz.cz

- **Hi-Tech inovační klastr / Hi-Tech Innovationscluster**

Setzt sich für innovative Projekte in den Bereichen E-Mobility und Zukunftsenergien ein.

Adresse:

Palackého třída 248

530 02 Pardubice

Tel.: +420 778 760 850

E-Mail: info@hticluster.eu

Web: www.hticluster.eu

- **CZECH IT CLUSTER**

Das Cluster vereint vor allem KMUs aus dem IT-Bereich aus den Regionen Südmähren und Vysočina.

Adresse:

Havlíčková 5627/28b

586 01 Jihlava

E-Mail: info@czech-itc.cz

Web: www.czech-itc.cz

- **IT Cluster z.s.**

Vereint IT-Unternehmen und Institute aus der Region Mähren-Schlesien. Zu den Hauptaktivitäten gehören: Ausbildung, Innovationen und Networking.

Adresse:

Novoveská 1139/22

709 00 Ostrava – Mariánské Hory

Tel.: +420 724 504 926

E-Mail: info@itcluster.cz

Web: www.itcluster.cz

- **JIC (Jihomoravské inovační centrum) / Südmährisches Innovationszentrum**

Das Südmährische Innovationszentrum unterstützt mit seinen Programmen das innovative Business in der Region Südmähren. Das Zentrum hilft jungen Technologieunternehmen bei der Gründung,

Geschäftsgestaltung, bei Wachstum und Wettbewerb. Es vermittelt Kooperationen zwischen Industrie, Forschungsinstitutionen und öffentlichen Stellen.

Adresse:

Purkyňova 649/127

612 00 Brno

Tel.: +420 511 205 330

E-Mail: jic@jic.cz

Web: www.jic.cz

5.1.4.Hochschulen und Universitäten

Tschechische Universitäten und Hochschulen, die die Energieeffizienz in der Industrie in die Studiengänge und Programme einführen.

České vysoké učení technické v Praze (ČVUT) / Technische Universität Prag

Fakultät für Maschinenbau

Adresse:

Technická 4

166 07 Praha 6

Web: www.fs.cvut.cz

Vysoké učení technické v Brně / Technische Universität in Brünn

Fakultät für Maschinenbau

Adresse:

Antonínská 548/1

601 90 Brno

Web: www.vutbr.cz

Vysoká škola ekonomická v Praze (VŠE) / Wirtschaftsuniversität Prag

Fakultät für Wirtschaft

Adresse:

Nám. W. Churchilla 4

130 67 Praha 3

Web: <http://nf.vse.cz>

Technická univerzita v Liberci / Technische Universität in Liberec

Fakultät für Maschinenbau

Adresse:

Studentská 1402/2

461 17 Liberec I

Tel: +420 48 535 3108

Web: www.fs.tul.cz

VŠB – Technická univerzita Ostrava / Technische Universität in Ostrava

Adresse:

17. listopadu 15/2172

708 33 Ostrava – Poruba

Tel: +420 597 321 111

E-Mail : univerzita@vsb.cz

Web: www.vsb.cz

Ostravská univerzita v Ostravě/ Universität Ostrava

Adresse:

Dvořákova 7

701 03 Ostrava
Tel: + 420 597 091 111
E-Mail: info@osu.cz
Web: www.osu.cz

Centrum ENET, VŠB – TU Ostrava

Das Zentrum ENER bereitet Projekte vor, die sich mit neuen Technologien für erneuerbare Energien, Energiespeicher, Smart Grids und Smart Cities beschäftigen.

Adresse:

17. listopadu 15/2172
708 33 Ostrava Poruba
Tel.: +420 597 329 449
E-Mail: centrum.enet@vsb.cz
Web: <http://cenet.vsb.cz>

Slezská univerzita v Opavě / Schlesische Universität in Opava

Adresse:

Na Rybníčku 1
746 01 Opava
Tel:+420 553 684 111
E-Mail: rektorat@slu.cz
Web: www.slu.cz

5.2 Sonstiges

5.2.1 Wichtige Messen in Tschechien

- **Mezinárodní strojírenský veletrh (MSV) / Internationale Maschinenbaumesse**

Die größte und bedeutendste Maschinenbaumesse in Tschechien, findet jährlich statt. Vertreten sind alle Schlüsselbereiche der Maschinenbau- und Elektrotechnik.

Termin: 5.-9.10.2020, Brunn

Web: www.bvv.cz/msv/

- **amper - elektrotechnika (bvv) / Amper Elektrotechnik**

Die größte Messe für Elektrotechnik in Tschechien, findet jährlich statt. Zu den vertretenen Themen gehören z.B.: Zukunftstechnologien, Smart City, Zukunftsenergie, Elektromobilität, Automation usw.

Termin: 17.-19.3.2020, Brunn

Web: www.amper.cz

- **Invent Arena**

Internationale Messe für technische Innovationen, Patente und Erfindungen. Vereint Vertreter der Wirtschaft, Investoren, Forschungsinstitutionen, Schulen sowie die jungen Forscher und Produzenten, die nach innovativen Lösungen suchen

Termin: 9.-11.6.2020, Werk Arena Třinec

Web: www.inventarena.cz

- **FOR Industry**

Fachmesse für Industriebereiche, darunter auch Energetik und Elektrotechnik.

Termin: 12.-15.5.2020, PVA Praha Letňany

Web: www.forindustry.cz

- **Smart Energy Forum**

Fachkonferenz und Ausstellung.

Termin: 19.11. 2019, Prag

Web: <https://www.smartenergyforum.cz/event-profile/>

5.2.2 Wichtige Adressen und Websites

- **Proelektrotechniky.cz**

Informationsportal für Elektrotechniker.

Web: www.proelektrotechniky.cz

- **TZB Info**

Informationsportal.

Web: <http://elektro.tzb-info.cz>

- **Technický portál / Technisches Portal**

Online-Version der Zeitschriften Technický týdeník und Technik.

Web: www.technickyportal.cz

- **Průmysl / Industrie**

Informationsportal über Industrie.

Web: www.prumysl.cz

5.2.3 Hinweise auf Fachzeitschriften

- **MM Průmyslové spektrum/ MM Industriespektrum**

Fachportal- und Fachzeitschrift für Industrieautomation

Web: <https://www.mmspektrum.com>

Chefredakteur: Herr Ing. Roman Dvořák

E-Mail: roman.dvorak@mmspektrum.com, info@mmspektrum.com

- **AUTOMA**

Fachzeitschrift für Automationstechnik, erscheint monatlich.

Web: www.automa.cz

- **Automatika / Automation**

Fachzeitschrift über Automatisierung und Industrierobotik, erscheint zweimal im Jahr vor den Messen AMPER und MSV in Brünn.

Web: <http://automatika.prumysl.cz>

- **Control Engineering Česko**

Fachzeitschrift für Steuerung und Automatisierung, informiert über aktuelle Trends, neue Technologien und Produkte. Erscheint sechsmal im Jahr.

Web: www.controlengcesko.cz

- **Časopis Energetika / Zeitschrift Energetik**

Fachzeitschrift für Energiewirtschaft, Wärmekraftwirtschaft und Energienutzung. Erscheint sechsmal im Jahr.

Web: www.casopisenergetika.cz

- **Magazín PRO-ENERGY / Magazin PRO-ENERGY**

Informationen zu den Trends und Perspektiven des tschechischen sowie slowakischen Energiemarkts. Erscheint viermal im Jahr.

Web: www.pro-energy.cz

- **Energie kolem nás / Energie um uns herum**

Fachzeitschrift über Energetik. Erscheint viermal im Jahr.

Web: www.ekn.cz

- **All for Power**

Fachzeitschrift und Fachportal für Energetik.

Web: www.allforpower.cz

- **Elektro**

Fachzeitschrift für Elektrotechnik. Erscheint monatlich.

Web: www.odbornecasopisy.cz/elektro

- **Technický týdeník / Technisches Wochenmagazin**

Fachzeitschrift mit dem Fokus auf Maschinenbau, Steuerungs- und Automatisierungssysteme, Kunststoffindustrie, Energetik usw. Erscheint zweimal im Monat.

Web: www.technickytydenik.cz

- **Průmysl dnes / Industrie heute**

Fachzeitschrift für Industrie, darunter auch Energetik und Elektrotechnik. Erscheint sechsmal im Jahr. Berichtet über die Neuigkeiten aus der Industrie, Investitionen, Innovationen, neuen Technologien usw.

Web: www.prumysldnes.cz

- **TECHMAGAZÍN**

Fachzeitschrift für Industrietechnik. Erscheint monatlich.

Web: www.techmagazin.cz

- **Czechindustrie**

Fördert die tschechische Industrie, Handel, Verkehr und Bauwirtschaft, veröffentlicht Informationen offizieller Stellen wie Ministerien, Fachverbände usw. Erscheint viermal im Jahr.

Web: www.casopisczechindustry.cz

6. SCHLUSSBETRACHTUNG

Effizienter Energieumgang wird zu einem immer wichtigeren gesellschaftlichen Thema, dem wir immer häufiger im Alltag begegnen. Die Europäische Kommission gab einen Überarbeitungsentwurf der Richtlinie zur Energieeffizienz heraus, in dem Ziele für Energieeinsparungen gültig für den Zeitraum 2021-2030 festgelegt wurden. Diese Richtlinie verpflichtet die EU-Mitgliedstaaten dazu, den Energieverbrauch zu senken. An der Erreichung der Ziele der Richtlinie werden sich alle Wirtschaftszweige beteiligen, d.h. Industrie, Verkehr, Dienstleistungen, Landwirtschaft, aber auch öffentlicher Sektor und Haushalte.

Verschiedene Wege, die zur Verbesserung der Energieeffizienz der Unternehmen führen, sind Grundlage moderner Wirtschaften. Das Symbol des Wandels sind Innovationen, die zum üblichen Teil der Produktionsprozesse oder des Betriebs von Gebäuden werden. Die allmähliche Entwicklung von erneuerbaren Energiequellen, Energieakkumulation und energieeffizienten Technologien wird dank erschwinglicher Preise zu einem immer wichtigeren Teil des Unternehmens aus der Sicht der Wirtschaft sowie sozialer Verantwortung. Die Industrie ist Hauptendenergieverbraucher in der Tschechischen Republik und tschechische Unternehmen haben mehr als 30 % Potenzial zu Energieeinsparungen.

Die angespannte Situation auf dem tschechischen Arbeitsmarkt führt zur Anwerbung von Arbeitnehmern aus Drittländern und fördert Investitionen in Digitalisierung und Automatisierung. Der gravierende Mangel an Fachkräften sowie steigende Lohnkosten werden die Nachfrage tschechischer Firmen nach Lösungen für die robotergesteuerte Prozessautomatisierung in den kommenden Jahren weiter beschleunigen. Durch die notwendige Digitalisierung und Vernetzung der Fertigungsprozesse ergeben sich gute Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Firmen. Investitionen in Maschinen und Anlagen gehören zu den Wachstumstreibern in Tschechien. Laut der Konjunkturumfrage der DTIHK in 2019 erhoffen sich die Firmen von Investitionen in moderne Technologien größere Unabhängigkeit vom Arbeitsmarkt. Drei von fünf Unternehmen gaben an, zuletzt in die Digitalisierung und Automatisierung investiert zu haben, um den Mangel an Fachkräften abzufedern. Im Schnitt fließen in Automatisierung der Prozesse 20 % aller Investitionen eines Unternehmens, bei manchen sogar bis zu 90 %. So wird laut Umfrage in den nächsten fünf Jahren künstliche Intelligenz bereits in jedem zweiten Unternehmen im Einsatz sein.

Tschechien verfügt über gute strukturelle Voraussetzungen, von der digitalen Revolution der Industrie zu profitieren. Hinsichtlich der Struktur der tschechischen Beschäftigung und der Prognose technologischer Möglichkeiten wurde ein Potenzial zur Automatisierung geschätzt, das 51 % der Arbeitsplätze entspricht. Die Automatisierung wird kurzfristig die Arbeitslosigkeit nicht wesentlich erhöhen, wenn die Arbeitsmärkte genügend flexibel und Mitarbeiter anpassungsbereit sein werden. Langfristig werden verlorene Arbeitsplätze durch Entstehung neuer Plätze ausgeglichen. Die Arbeitsautomatisierung wird zur Produktivitätssteigerung von Produktionsfaktoren, BIP und Löhnen führen. Bei Nutzung technologischen Potenzials zur Automatisierung und unter der Voraussetzung, dass sich die Arbeitskräfte anpassen, könnte das durchschnittliche Wirtschaftswachstumstempo in den nächsten 16 Jahren 3,9 % jährlich erreichen. Das Potenzial der Wirtschaft würde sich bis zum Jahre 2033 um 78 % erhöhen, was mehr als das zweifache Wachstum im Grundszenario ohne Nutzung von Robotisierung bedeutet. Es handelt sich also um ein bedeutendes Wachstumspotenzial für die tschechische Wirtschaft. Aus Automatisierung und Robotisierung wird am meisten die Verarbeitungsindustrie, die Landwirtschaft und das Bauwesen Nutzen ziehen.

Unternehmen können Subventionen für die Modernisierung und Innovation ihrer Betriebe aus verschiedenen Förderprogrammen schöpfen oder günstige Investitionsangebote der Banken nutzen. Zu den bedeutendsten Operationsprogrammen zählt das Operationsprogramm für Unternehmen, Innovationen und Wettbewerbsfähigkeit, welches von MPO koordiniert wird. Das Programm Energieeinsparungen zielt auf Verbesserung von Energieeffizienz im Unternehmenssektor ab. Das Ziel des Programms ist die Unterstützung von Maßnahmen, die zur Senkung des Endenergieverbrauchs beitragen.

Gute Absatzpotenziale ergeben sich für Ausrüstung für energiesparsame Fertigungs- und Technologieprozesse in folgenden Industriegebieten: Fahrzeugbau, Lebensmittelbranche, Elektronikhersteller,

Textilindustrie, metallverarbeitende Betriebe. Für die Erschließung des tschechischen Markts empfiehlt die AHK Tschechien eine Partnerschaft mit einem relevanten tschechischen Unternehmen zu knüpfen, das bei der Überwindung der Sprach-, Gesetzes- und Kulturbarrieren behilflich sein kann und den Zugang zu den Kunden erleichtert.

7. QUELLENVERZEICHNIS

Atomkraftwerk Dukovany

<https://www.cez.cz/cs/vyroba-elektřiny/jaderna-energetika/jaderne-elektřarňy-cez/edu.html>, 17.5.2019

Atomkraftwerk Temelín

<https://www.cez.cz/cs/vyroba-elektřiny/jaderna-energetika/jaderne-elektřarňy-cez/ete.html>, 17.5.2019

CzechInvest

<https://www.czechinvest.org/de/Prioritatssektoren/Automobilindustrie/E-Mobilitat>, 3.6.2019

<https://www.czechinvest.org/getattachment/a2529d4e-31dc-4810-bef3-4068a1307cf/Vyrocní-zpráva-2017>,
12.7.2019

Deutsch-Tschechische Industrie-und Handelskammer

DTIHK, Doing Business Tschechische Republik, Dezember 2017, 11.4.2019

DTIHK Konjunkturumfrage, März 2019

DTIHK Jahresabschlussbericht 2017,2018

Energieregulierungsbehörde

<https://www.eru.cz/en/>, 17.5.2019

<https://www.eru.cz/legislativa/pravni-predpisy-cr/vyhlasaky-eru-k-zakonu-c.-458/2000-sb>, 17.5.2019

<https://www.eru.cz/cs/legislativa/pravni-predpisy-cr/vyhlasaky-eru-k-zakonu-c.-165/2012-sb>, 17.5.2019

Fachportal über Energieeffizienz und EEQ

<http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/zakon-c-165-2012-sb-a-souvisejici-predpisy>, 17.5.2019

<http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/zakon-c-406-2000-sb-a-souvisejici-predpisy>, 15.5.2019

<http://www.tzb-info.cz/ceny-paliv-a-energii>, 17.5.2019

Germany Trade and Invest

<https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaefspraxis/swot-analyse,t=swotanalyse--tschechische-republik-november-2017,did=1828310.html>, 11.4.2019

<https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=tschechien-hat-bedarf-an-hochwertigen-lebensmitteln,did=1911260.html>, 3.6.2019

<https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=unternehmen-in-tschechien-suchen-arbeitsreserven,did=2302650.html>, 31.5.2019

<https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=auslaendische-investoren-bleiben-in-tschechien-aktiv,did=2303344.html>, 31.5.2019

Hauptinformationsquelle über öffentliche Aufträge ist in Tschechien

<http://www.portal-vz.cz/en/Homepage>, 30.5.2019

Kommerzbank

<https://www.kb.cz/cs/firmy-a-institute/produkty/uvery-a-financovani/investicni-financovani/euroenergie>,
4.6.2019

Landkreis Karlovy Vary

[http://www.kr-](http://www.kr-karlovarsky.cz/samosprava/dokumenty/Stranky/koncepce/seznam/120113_uzemni_energeticka_koncepce.a)

[karlovarsky.cz/samosprava/dokumenty/Stranky/koncepce/seznam/120113_uzemni_energeticka_koncepce.a](http://www.kr-karlovarsky.cz/samosprava/dokumenty/Stranky/koncepce/seznam/120113_uzemni_energeticka_koncepce.a)
[spx](http://www.kr-karlovarsky.cz/samosprava/dokumenty/Stranky/koncepce/seznam/120113_uzemni_energeticka_koncepce.a), 20.5.2019

Ministerium für Industrie und Handel

<https://www.mpo.cz/assets/cz/energetika/statistika/obnovitelne-zdroje-energie/2017/3/SHARES-2015.pdf>,
17.5.2019

Staatliches Energiekonzept - <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/52826/60155/632395/priloha004.pdf>, 17.5.2019

Staatliches Energiekonzept - <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/52826/60155/632395/priloha004.pdf>, 17.5.2019

Bericht über Wärmeenergiemarkt in Tschechien in 2016:
<https://www.mpo.cz/assets/cz/energetika/statistika/elektrina-a-teplo/2018/2/Zprava-o-vyvoji-energetiky-v-oblasti-tepla-za-rok-2016.pdf>, 3.5.2019

<https://www.mpo.cz/cz/energetika/statni-energeticka-politika/statni-energeticka-koncepce--223620/>, 17.5.2019

Nationaler Aktionsplan für EEQ - <https://www.mpo.cz/cz/energetika/elektroenergetika/obnovitelne-zdroje/narodni-akcni-plan-pro-obnovitelne-zdroje-energie--169894/>, 20.5.2019

<https://www.mpo.cz/cz/energetika/elektroenergetika/narodni-akcni-plan-pro-chytre-site-nap-sg--221568/>, 20.5.2019

<https://www.mpo.cz/cz/prumysl/zpracovatelsky-prumysl/automobilovy-prumysl/narodni-akcni-plan-ciste-mobility--167456/>, 20.5.2019

<https://www.mpo.cz/dokument150542.html>, 17.5.2019

<https://www.mpo.cz/cz/energetika/energeticka-ucinnost/strategicke-dokumenty/zprava-o-pokroku-v-oblasti-plneni-vnitrostatnich-cilu-energeticke-ucinnosti-v-cr--172771/>, 16.5.2019

<https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/54251/61936/640148/priloha001.pdf>, 17.5.2019

<https://www.mpo.cz/cz/energetika/energeticka-legislativa/legislativa-cr/prehled-vyhlasek-k-zakonu-c--458-2000-sb--energeticky-zakon--221599/>, 16.5.2019

<https://www.mpo.cz/cz/energetika/energeticka-legislativa/legislativa-cr/prehled-vyhlasek-k-zakonu-c--458-2000-sb--energeticky-zakon--221599/>, 15.5.2019

<https://www.mpo.cz/cz/energetika/energeticka-legislativa/legislativa-cr/prehled-vyhlasek-k-zakonu-c--406-2000-sb--o-hospodareni-energii--221999/>, 16.5.2019

<https://www.mpo.cz/cz/energetika/dotace-na-uspory-energie/moznosti-podpory-v-oblasti-uspor-energie--233023/>, 20.5.2019

<https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/ministerstvo/o-ministerstvu/priority/priority-ministerstva-prumyslu-a-obchodu--155326/#kapitola1>, 15.5.2019

<https://www.mpo.cz/assets/cz/energetika/statistika/elektrina-a-teplo/2019/1/Elektrina---teplo-2010-2017.pdf>, 16.7.2019

Operationsprogramm für Unternehmen und Wettbewerbsfähigkeit

<http://www.opik.cz/dotacni-programy>, 14.5.2019

<https://www.opik.cz/dotacni-programy/uspory-energie>, 3.6.2019

Politische Parteien

<https://www.anobudeli.cz/cs/>, 11.4.2019

<https://www.ods.cz/>, 11.4.2019

<https://www.pirati.cz/>, 11.4.2019

<http://www.info.cz/prezidentske-volby-2018>, 11.4.2019

<http://www.zemanmilos.cz/cz/>, 11.4.2019

<https://www.jiridrahos.cz/>, 11.4.2019

<http://www.median.eu/cs/>, 11.4.2019

Sparkasse/Česká spořitelna

https://www.csas.cz/content/dam/cz/csas/www_csas_cz/Dokumenty-korporat/Dokumenty/publikace_prilezitosti_energetickyh_uspor.pdf, 30.5.2019

https://www.csas.cz/content/dam/cz/csas/www_csas_cz/Dokumenty-korporat/Dokumenty/publikace_prilezitosti_energetickyh_uspor.pdf, 30.5.2019

Technologische Agentur der Tschechischen Republik

<https://www.tacr.cz/index.php/cz/programy/program-theta.html>, 20.5.2019

Tschechische Nationalbank

https://www.cnb.cz/cs/financni-trhy/devizovy-trh/kurzy-devizoveho-trhu/kurzy-devizoveho-trhu/grafy_form.html, 17.5.2019

Tschechisches Statistikamt

https://www.czso.cz/csu/czso/volby_lide, 11.4.2019

<https://www.czso.cz/csu/czso/domov>, 4.4.2019

www.czso.cz, 11.4.2019

Umweltministerium

<http://eagri.cz/public/web/mze/zivotni-prostredi/obnovitelne-zdroje-energie/biomasa/akcni-plan-pro-biomasu/>, 17.5.2019

Verband für Industrie und Verkehr

<https://www.spcr.cz/aktivity/z-hospodarske-politiky/11465-studie-svazu-prumyslu-prokazala-energeticke-uspory-nas-mohou-vyjit-draho>, 3.6.2019

<https://www.spcr.cz/aktivity/z-hospodarske-politiky/12775-do-ceska-dorazila-druha-vlna-prumysl-4-0>, 31.5.2019

Verband für Textilindustrie

http://www.atok.cz/folders/Vyrocní_Publikace_ATOK_2015.pdf, 3.6.2019

Weitere Internetquellen/News

<https://domaci.ihned.cz/c1-66422720-cesko-je-v-poctu-robotu-nad-prumerem-zaostava-ale-napriklad-za-slovenskem-a-bude-jich-potrebovat-vic>, 31.5.2019

<https://factoryautomation.cz/5-veci-ktere-je-potreba-zvazit-pri-automatizaci-prumyslovymi-roboty/>, 31.5.2019

<https://dspace.cvut.cz/bitstream/handle/10467/24094/F3-BP-2014-Struska-Jaroslav-prace.pdf?sequence=3&isAllowed=y>, 3.6.2019

<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/cz/pdf/ERN-pruzkum-210mm-148mm-web3.pdf>, 30.5.2019

Digitalisierung der Automobilindustrie: Trends und Zukunft;

<https://www.exone.de/ratgeber/digitalisierung-automobilindustrie/>, 3.6.2019

<https://svetprumyslu.cz/2019/02/28/automobilovy-prumysl-nabira-dabelske-tempo/>, 31.5.2019

<https://www.businessinfo.cz/cs/clanky/textilni-prumysl-v-cesku-tahnou-rodinne-firmy-102964.html>, 3.6.2019

<https://dotacni-noviny.cz/uspory-energie-v-masnem-prumyslu/>, 3.6.2019

Deloitte, Automatizace práce v ČR 2018- <https://archiv.ihned.cz/c1-65747670-firmam-automatizace-vyroby-pomuze-zamestnaji-i-vice-lidi>, 31.5.2019

<https://www.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/automatizace-vyroby-nejvice-dopadne-na-cesko-a-slovensko-tvrdi-oecd-1334504>, 31.5.2019

<https://finparada.cz/4768-Vyrobní-firmy-prostřednictvím-uveru-investují-do-robotizace.aspx>, 31.5.2019

<https://www.kooperation-international.de/laender/europa/tschechische-republik/>, 28.8.2019

