

Kurzdarstellung der Nahrungsmittelwirtschaft
in Israel und den Vereinigten Arabischen Emiraten (VAE)
(Begleitmaterial zur Einladung, Stand: März 2021)

Inhalt

1. Die Nahrungsmittelwirtschaft in Israel	1
2. Die Nahrungsmittelwirtschaft in den VAE.....	3
3. Branchenspezifischer Außenhandel Brandenburgs mit den Zielmärkten	5
3.1. Israel	5
3.2. VAE.....	6

1. Die Nahrungsmittelwirtschaft in Israel

Nur etwa 20% der Fläche Israels eignet sich für Ackerbau und Viehwirtschaft. Dennoch hat es Israel vermocht, seit der Staatsgründung 1948 die bewirtschaftete Fläche auf ca. 430.000 ha zu verdreifachen (knapp die Hälfte davon künstlich bewässert) und die Produktion zu versechzehnfachen. Knapp 80% der nutzbaren Flächen werden rotierend bewirtschaftet. Gleichzeitig und trotz der enormen Produktivitätssteigerungen ist der Anteil der Landwirtschaft am BIP des auf mehr als 9 Millionen Einwohner gewachsenen Landes auf nur noch etwa 3% zurückgegangen. Und nur noch ca. 1,3% aller Arbeitnehmer ist in diesem Wirtschaftszweig direkt beschäftigt. Heute ist das Land zu 95% Selbstversorger. 18% der landwirtschaftlichen Erzeugnisse werden sogar exportiert mit einem jährlichen Exportwert von mehr als 2 Mrd USD (Datteln, Avocados, Olivenöl, Zitrusfrüchte, Aprikosen, Äpfel, Kirschen, Birnen, Pflaumen, Pfirsiche, Aprikosen, Weintrauben, Erdbeeren, Mangos, Mandeln, Tomaten, Melonen, Gewürze usw.). Vielfach haben Neuzüchtungen aus Israel einen weltweiten Markt gefunden. Auch Düngemittel und Landwirtschaftstechnik werden in großem Stil exportiert. Importiert werden hauptsächlich noch Getreide, Reis, Ölsaaten, Fleisch, Kaffee, Kakao, und Zucker. Israelische Landwirtschaftsexperten sind weltweit in der Beratung tätig. Zu den Regionen mit der intensivsten Landwirtschaft gehören die nördlich gelegenen Täler in Israels „Carmel“-Mittelgebirge und die „Negev“-Wüste, wo 40% des in Israel geernteten Gemüses und der im Land angebauten Ackerfrüchte wachsen.

Bei der Tierhaltung und Fleischproduktion ist die die Selbstversorgungsrate nicht ganz so hoch, bei Rindfleisch liegt sie bei etwa 50%. Zweidrittel des konsumierten Fleisches im Land ist Geflügelfleisch. Die Milchkühe in Israel produzieren mit durchschnittlich 10.000 Liter Milch pro Tier pro Jahr die höchsten Mengen in der Welt. Die am meisten verbreitete Rasse sind die Israelischen Holsteiner.

Eine spezielle Entwicklung stellen die Fischfarmen in der südlichen Negev-Wüste dar, wo unterirdisches, salzhaltiges Brachwasser genutzt wird, um in Aquafarmen Salzwasserfische, Garnelen und Krustentiere zu züchten.

Israels Regierung investiert 17% seines Budgets für die Landwirtschaft in Forschung und Entwicklung. Zu technologischen Errungenschaften aus Israel gehören¹

- computergesteuerte Tröpfchenbewässerung und Frühwarnsysteme für Leckagen in den Bewässerungssystemen
- Wärmebildtechnik zur Erkennung von Wasserstress in Pflanzen
- umfangreiche Wasserwiederverwendung (86 %) und Entsalzungsanlagen zur Milderung der Wasserknappheit
- Entwicklung und Vermarktung von Systemen zur Gewinnung von Wasser aus der Atmosphäre im industriellen Maßstab
- Entwicklung von wiederverwendbaren Plastikschaalen, die den Tau aus der Luft auffangen und so den Wasserbedarf von Pflanzen oder Bäumen um bis zu 50 % reduzieren
- Software zur Steuerung des Anbaus von Obst und Gemüse, der Züchtung von Geflügel und Milchkühen, dem Management von Weinbergen oder der Herstellung von Olivenöl
- Entwicklung von Kartoffelstämmen, die in heißem, trockenem Klima gedeihen und mit Salzwasser bewässert werden können
- Entwicklung neuer Tomatensorten, die haltbarer und schmackhafter sind als bisher
- Entwicklung von Algenkulturen („Algoculture“) für Futtermittel, Nahrungsergänzungsmittel, Tierarzneimittel, Kosmetika, Biokunststoffe und Düngemittel
- Züchtung von Nützlingen und Milben zur biologischen Schädlingsbekämpfung, Hummeln zur natürlichen Bestäubung in Gewächshäusern und auf offenen Feldern sowie von sterilen Fruchtfliegen zur Kontrolle dieses Hauptschädling in Obstbäumen
- Entwicklung neuartiger Bodenverbesserer (Vermiculite)
- Nach-Erntetechnologien wie Verpackungen in kontrollierten Atmosphären (unter Verwendung biologisch abbaubarer Materialien), nicht-chemische Heißwasserspülungen und biologische Bekämpfungsmittel gegen Krankheitserreger

Inzwischen gibt es auch eine sehr lebendige Start-up Szene rund um Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion, nicht wenige große internationale Konzerne schauen sich in dieser Hinsicht in Israel um und investieren in solche Gründerteams. Als Beispiele seien erwähnt:

- [Fantastic Farms](#): Das biotechnologische Jungunternehmen aus Tel Aviv entwickelt einen Milchersatz aus Pflanzenzellen
- [Aleph Farms](#): Das Unternehmen entwickelt Rindersteaks aus den Zellen von Rindern, ohne dass diese geschlachtet werden müssen; es ist in dem Sinne „echtes“ Laborfleisch

Weitere hochinnovative Firmen aus Israel im FoodTech Sektor können hier eingesehen werden: <https://nocamels.com/2020/02/10-israeli-companies-top-50-agtech-foodtech/>.

¹ Angaben zusammengestellt aus: <https://www.factsaboutisrael.uk/agriculture-in-israel/>,
https://en.wikipedia.org/wiki/Agriculture_in_Israel,

2. Die Nahrungsmittelwirtschaft in den VAE

Die Nahrungsmittelerzeugung der knapp 11 Millionen Einwohner zählenden VAE ist ein verhältnismäßig kleiner Wirtschaftszweig. Etwa 70-80% der Nahrungsmittel werden eingeführt. Nur ca. 380.000 ha des Landes (ca. 5% der Fläche, darunter ca. 45.000 ha Ackerfläche) werden landwirtschaftlich genutzt, davon sind nur knapp 100.000 ha bewässert. Ein Großteil der Fläche besteht aus Dattelpalm-Plantagen. Weitere Erntefrüchte sind Citrusfrüchte und Mangos. Aber auch Gemüse wird angebaut, vor allem Tomaten, Kohl, Auberginen, Melonen, Gurken und Karotten. Rhodes Gras und Luzerne werden für die Futtermittelgewinnung großflächig angebaut, ersteres gedeiht auch auf salzhaltigen Böden. Schwerpunktregionen für die Pflanzenproduktion sind die nördlichen Emirate, v.a. das Emirat Ra's al-Khaimah.

Etwa 7% der arbeitenden Bevölkerung ist in der Landwirtschaft tätig (das sind etwa 276.000 Personen). Der Anteil der Land-, Fisch- und Forstwirtschaft am Bruttoinlandprodukt beträgt nur 0,8%. Mangelnder Humusboden, starke Hitze, Sandstürme und Heuschreckenplagen sind die wichtigsten Herausforderungen.

Die Regierung der VAE legt Programme auf, um es **Landwirten** zu ermöglichen, in neue Technologien zu investieren. Der Fokus soll vor allem auf Lösungen für die

- Präzisionslandwirtschaft,
- Robotertechnik, Bioenergie und
- Indoor-Farming liegen.

Welche Bedeutung die Regierung der VAE derzeit in den weiteren Aufbau der Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion legt, wird aus der knappen Feststellung von Germany Trade & Invest (GTAI) in ihrem Bericht zu dieser Branche vom 17.12.2020 klar.²

„Die Selbstversorgungsrate in den VAE wird zwischen 10 bis 20 Prozent geschätzt. Die eigene Nahrungsmittelversorgung zu sichern, gehört für die VAE zur Priorität. Entsprechend wurde viel investiert, beispielsweise in landwirtschaftliche Projekte in Übersee (Food Security Program). Im März 2019 hatte der Kronprinz von Abu Dhabi eine Investition in Höhe von 1,5 Milliarden US-Dollar (US\$) in Forschung und Entwicklung für Ernährungssicherheit und Wasserknappheit angekündigt. Weitere 272 Millionen US\$ sollten in Agrartechnologie fließen. Durch die Coronavirus-Pandemie verstärken sich die Bemühungen.“

Auch andere Studien kommen zu dem Ergebnis, dass der Nahrungsmittelproduktion erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet wird: „Anfang 2019 hat der amtierende Minister für Lebensmittelsicherheit die „National Food Security Strategy“ veröffentlicht, in der Agrartechnik („AgTech“) eine zentrale Rolle einnimmt. Unter dem Dach des „**AgTech Accelerators Program**“ hat die Regierung zehn Einzelinitiativen auf den Weg gebracht, die auf der Webseite aufgelistet und beschrieben werden. Dieses Programm fördert vor allem die Bereiche

- Aquakultur,
- Vertical Farming,

² <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/branchen/landwirtschaft-forstwirtschaft-fischerei-249350.pdf>

- Drohnentechnologien und
- Sensoren.“³

Weitere Einsatzgebiete für moderne Technologien, die besonders gefördert werden sollen, sind

- intelligente Bewässerungssysteme,
- Bodenverbesserungen,
- Züchtungen von Pflanzen,
- genetische Veränderungen sowie
- digitale Lösungen.
- Weiterhin wird an Lösungen zur künstlichen Erschaffung andernorts natürlicher Gegebenheiten gearbeitet (z. B. in puncto Licht, Boden, Energie und Wasser).⁴

Die in den VAE natürlich vorhandenen agrarischen Rohstoffe sind Fisch, Milchprodukte, Eier, Geflügel, Wassermelonen, Gemüse und Datteln.

Klassischer Ackerbau findet in den VAE kaum statt. Stattdessen wird Pflanzenbau in High-Tech-Gewächshäusern und in Form von „**Vertikaler Landwirtschaft**“ durchgeführt. Im Pflanzenbau gewinnen auch unterirdische Bewässerungstechniken zunehmend an Bedeutung. Im **Pflanzenbau** werden vor allem die folgenden Technologien und Innovationen nachgesucht:

- verbesserte Gewächshauskonstruktion
- effizientere Kühlung und Klimatisierung
- Techniken für eine effizientere Bewässerung
- Wasserrecycling und Umkehrosmosebehandlung
- Verwendung von künstlichem Licht⁵

Die Landwirtschaft setzt vor allem **Grundwasser** aus tiefen Aquiferen ein, das aber durch die zivilisatorische Übernutzung stetig abfällt. Um den Wasserverbrauch in der Landwirtschaft zu senken, soll der Anbau von Rhodesgras (*Chloris gayana*), einer wasserintensiven Futterpflanze, auf deren Bewässerung etwa 60 % der Grundwassernutzung entfallen, schrittweise eingestellt werden. Außerdem werden Gewächshäuser und Unterflurbewässerung eingesetzt sowie neue Technologien wie Hydroponics bei Badia Farms Dubai erprobt.⁶

In der **Tierhaltung** dominieren Schafe, Ziegen, Kühe, Kamele und Geflügel. Die Geflügelfarmen decken etwa 45% des Bedarfs an Hühnerfleisch des Landes und auch die Versorgung mit Eiern ist gut. Die Viehhaltung ermöglicht es, den Milchbedarf etwa zur Hälfte zu decken (dazu zählt Ziegenmilch und Kuhmilch, die Gewinnung von nenenswerten Mengen Kamelmilch ist erst im Aufbau - entsprechende Technologien sind größtenteils noch

³ Angaben aus der Studie des Bundesministeriums für Landwirtschaft und Ernährung: „Der Lebensmittelmarkt in den Vereinigten Arabischen Emiraten“, Marktstudie im Rahmen der Exportangebote für die Agrar- und Ernährungswirtschaft / März 2017. Siehe: www.agrarexportfoedderung.de, S. 15f. Die Seite der VAE-Regierung: www.foodsecurity.gov.ae

⁴ Der Markt für Landtechnik in den Vereinigten Arabischen Emiraten, S. 22.

⁵ Der Markt für Landtechnik in den Vereinigten Arabischen Emiraten, S. 36.

⁶ <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/branchen/vae-investieren-milliarden-in-wassersektor-10192.pdf>

nicht auf dem Markt.⁷⁾ Bei Kühen ist die Rasse Holstein-Friesian am häufigsten vertreten. Die größten Farmen unterhalten jeweils mehr als 10.000 Rinder. In der Tierhaltung nimmt die Oasenstadt Al-Ain, mit ihren teilweise 1.500 Jahre alten unterirdischen Bewässerungssystemen, eine besondere Stellung ein.

Stark nachgefragte Techniken in der **Tierhaltung** sind

- Abluftventilatoren,
- Verdunstungskühlung,
- Wassernebelsysteme,
- automatisierte Geflügel-Inkubatoren und
- Kühltechniken für Trinkwasser.

Die gängigsten Technologien zur Minimierung des Hitzestresses bei Tieren in den VAE sind Experten zufolge:

- Abluftventilatoren
- Verdunstungskühlung
- Wassernebelsysteme

Geflügelbetriebe in den VAE verfügen in der Regel über umfangreiche automatisierte Einrichtungen für die

- Fütterung
- Tränken
- Heizsysteme
- Belüftungssysteme
- Futterlagerung und
- Transport⁸

Recycling und Kompostierung von pflanzlichen und tierischen Abfällen geschieht bisher nur sehr vereinzelt. Doch die Regierung beabsichtigt, ein System zur Nutzung der Abfälle z.B. zur Erzeugung von **Biogas** und **Biokraftstoffen** aufzubauen.

3. Branchenspezifischer Außenhandel Brandenburgs mit den Zielmärkten

3.1. Israel

Im Jahr 2019 gingen Nahrungsmittelexporte im Wert von 168 Mio € aus ganz Deutschland nach Israel. Umgekehrt bezog Deutschland Nahrungsmittelimporte aus Israel im Wert von 132 Mio €. Im Laufe der Jahre steigen beide Werte stetig an.

Der gegenseitige Handel mit **Landmaschinen (ohne Traktoren), Lebens- und Futtermittelmaschinen** bewegt sich jährlich zwischen 30-40 Mio €, mit leichtem Überhang

⁷⁷ Der Markt für Landtechnik in den Vereinigten Arabischen Emiraten, S. 10.

⁸ Der Markt für Landtechnik in den Vereinigten Arabischen Emiraten, S. 41f.

für deutsche Exporte, wobei Israel in manchen Jahren überraschend stark beim Export von Landwirtschaftlichen Maschinen nach Deutschland ist (2019: 20,3 Mio €).

Aus Brandenburg gingen 2019 Nahrungsmittel und lebende Tiere im Wert von 6,4 Mio € nach Israel, der Import lag unter 1 Mio € (was aber daran liegt, dass z.B. der Früchteimport meist über Bremen und Hamburg läuft). Landwirtschaftliche Maschinen wurden im Wert von 173 T€ nach Israel exportiert, soweit überhaupt statistisch erfasst. 2020 gab es auch einzelne kleinere brandenburgische Exporte von Maschinen für das Ernährungsgewerbe und die Tabakverarbeitung nach Israel (63 T€).

3.2. VAE

Die deutschen Nahrungsmittelexporte in die VAE sind von 186 Mio € im Jahr 2015 auf 213 Mio € im Jahr 2019 gestiegen.⁹ Bereits jetzt ist Deutschland mit einem Anteil von 6,8 % aller Importe der viertwichtigste Handelspartner der VAE. Zuletzt wuchsen die Futter- und Nahrungsmittelimporte aus der Bundesrepublik um 17,3 %, was vor allem durch Milchprodukte, Getreide und Schokolade verursacht wurde.¹⁰

Brandenburgs Nahrungsmittelexporte in die VAE stiegen von 870 T€ im Jahr 2015 auf 5,7 Mio € im Jahr 2019, und sogar auf 6,8 Mio € im Jahr 2020 (trotz Corona).

Das zeigt, dass der Lebensmittelmarkt in den VAE für deutsche und auch brandenburgische Exporteure attraktive Zuwächse verzeichnet, wenn auch der Anteil Deutschlands (und insbesondere Brandenburgs) an den Nahrungsmittelimporten mit ca. 2% noch denkbar gering ist. Die wichtigsten brandenburgischen Warengruppen bei diesem Export waren Milchprodukte und Backwaren, in kleineren Mengen auch Kakaoerzeugnisse und Kartoffeln.

In den statistisch erfassten Warengruppen, die Gegenstand dieser Unternehmensreise sind, haben sich die Exporte aus Deutschland insgesamt wie folgt entwickelt:

- **Lebens- und Futtermittelverarbeitungsmaschinen:** 2015 wurden Maschinen im Wert von 17,1 Mio € in die VAE exportiert, 2019 waren es 16 Mio €.
- **Landwirt. Maschinen (ohne Traktoren) u. Teile davon:** 2015 wurden Maschinen im Wert von 5,7 Mio € in die VAE exportiert, 2019 waren es 6 Mio €.

Nennenswerte Exporte in diesen Warengruppen aus Brandenburg in die VAE gab es bisher nicht. Landwirtschaftliche Maschinen aus Brandenburg in die VAE brachten es 2019 auf einen Ausfuhrwert knapp 1 Mio € und 2020 wurden erstmals auch Maschinen oder Maschinenteile für das Ernährungsgewerbe dorthin exportiert (im Wert von 23.000 €).

Als Fazit der statistischen Betrachtung kann man sagen, dass beide Länder für den brandenburgischen Export von Nahrungsmitteln, lebenden Tieren und Maschinen für Landwirtschaft und Ernährungsgewerbe bisher nur eine sehr kleine Rolle spielen. Dabei

⁹ 2020 gab es, wie in den meisten Branchen und Märkten, einen Corona-bedingten Rückgang der Exporte, insofern wird dieses Jahr hier nicht weiter als Referenzwert betrachtet.

¹⁰ Angaben aus der Studie des Bundesministeriums für Landwirtschaft und Ernährung: „Der Lebensmittelmarkt in den Vereinigten Arabischen Emiraten“, Marktstudie im Rahmen der Exportangebote für die Agrar- und Ernährungswirtschaft / März 2017. Siehe: www.agrarexportfoedderung.de

gehören Nahrungsmittel zu den wichtigsten Ausfuhrsgütern Brandenburgs überhaupt, sie machten 2019 mit 1,2 Mrd € rund 10% der Gesamtausfuhren aus. Die Ausfuhr von Maschinen für Landwirtschaft und Ernährungsgewerbe ist hingegen insgesamt wenig ausgeprägt. 2019 waren es nur Geräte im Wert von 42 Mio € (Import: 80 Mio €).

In der Gesamtbetrachtung können solche Zahlen zu zwei Schlüssen führen: Man kann entweder sagen, dass die Schwerpunktbranchen dieser Reise einen zu geringen Anteil an der Wertschöpfung in Brandenburg haben, und auch in Bezug auf die beiden Zielländer kaum eine Rolle spielen. Man kann andererseits aber auch sagen, dass die Potentiale noch nicht ausgeschöpft sind, und deswegen eine Unternehmensreise in zwei sehr fortschrittliche Länder für Landwirtschaft und Ernährungsgewerbe gute Chancen bietet, vor allem vor dem Hintergrund der Expansionsziele, die sich die VAE in dieser Hinsicht vorgenommen haben. Letztere Argumentation ist das Motiv für diese Reise.