

## Medizin und Veterinär

---

### 1. Sektorüberblick

#### Veterinär

Die Produkte tierischer Herkunft führen in Uruguay die Exportstatistiken deutlich an, zuletzt wurden jährlich etwa 460.000 Tonnen Fleisch, 31.000 Tonnen Wolle und 1.500 Millionen Liter Milch exportiert. Dabei machte allein der Fleischexport rund 18% an den Gesamtexporten Uruguays aus und war mit Holzprodukten das meistexportierte Gut, der Anteil der Milchprodukte an den Gesamtexporten lag bei 8%. Der Export von Fleischprodukten stieg dabei 2018 um 8% gegenüber dem Vorjahr an, der von Milchprodukten sogar um 16%. Außerdem lag Uruguay im selben Jahr trotz seiner geringen Größe auf Platz 7 der weltweiten Fleischexporteure. Aus dieser besonderen Stellung des Agrar- und insbesondere Fleischsektors lässt sich auch die Bedeutung des Bereichs der Tiergesundheit und Forschungen auf diesem Gebiet in Uruguay ableiten.

Auf staatlicher Ebene ist dabei die Direktion für Tiergesundheit (D.S.A.) des Landwirtschaftsministeriums (MGAP) mit der Thematik betraut und führt in diesem Kontext auch Kontrollen und Zertifizierungen der Gesundheits- und Hygienebedingungen für den Im- und Export von Tieren durch. Ebenso setzt sie Richtlinien für die Umsetzung von Hygieneprogrammen und Tierschutznormen um und kontrolliert den Im- und Export von lebenden Tieren. Die D.S.A. engagiert sich außerdem im Rahmen von Präventionsprogrammen in verschiedenen Bereichen der Tiergesundheit. Erwähnenswert ist außerdem im Bereich der Tierkrankheiten, dass Uruguay eines von 10 Ländern ist, das frei von Rinderwahn und Aftosefieber ist, was in diesem Sektor Wettbewerbsvorteile im weltweiten Vergleich ermöglicht.

Die Veterinärlabore des Landwirtschaftsministeriums (MGAP) sollen die Entwicklung des Agrarsektors in Uruguay im Bereich der Politik der Tiergesundheit unter anderem durch Aktivitäten zur Prävention und Bekämpfung von Tierkrankheiten, der Forschung im Bereich der Tiergesundheit, der Kontrolle von Tierarzneimitteln und in deren Produktionsprozess verwendeten Rohstoffen sowie durch die Mitwirkung an Gesundheitsprogrammen fördern.

Das 1932 gegründete Veterinärlabor DILAVE ist dabei das offizielle staatliche Veterinärlabor Uruguays und besitzt neben dem in Montevideo angesiedelten Hauptlabor noch drei lokale Laboratorien im Landesinnern.

Zu den Aufgaben der Veterinärlabore gehört auch die Registrierung und Kontrolle von Tierarzneimitteln und somit die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen nach Dekret 160/97. Darunter fällt auch die Registrierung von Herstellung, Einfuhr und Ausfuhr von pharmakologischen und biologischen Produkten für den Gebrauch der Tiere und die Zulassung aller Betriebe im Bereich der Produktion, Lagerung, Vermarktung und im Im- und Export von Veterinärprodukten.

Die staatlichen Veterinärlabore verfügen dazu über eine eigene Abteilung, die mit der Lebensmittelkontrolle betraut ist und welche die Berichte der Veterinärinspektion der Schlachthöfe bestätigt und ergänzt.

Lo hacemos posible.

## Trazabilidad

Im Kontext der großen Bedeutung des Agrar- und Fleischsektors in Uruguay hat das Land im Bereich der Tiergesundheit und Qualitätskontrolle mit einem Programm zur Rückverfolgbarkeit, der sogenannten „Trazabilidad“, zuletzt eine bemerkenswerte Entwicklung vollzogen. Das System der individuellen Rückverfolgbarkeit ist dabei weltweit ein Alleinstellungsmerkmal Uruguays.

Unter der „Trazabilidad“ wird grundsätzlich die gesamte Identifizierung eines Tieres von seiner Geburt bis hin zum letzten Schritt der Vermarktungskette seiner Produkte verstanden. Dabei wird in die Rückverfolgbarkeit des Produktes (gewährt z.B. Informationen zu Geburtsort, Rasse, Geschlecht etc.) und des Prozesses (gewährt zusätzlich medizinische/gesundheitliche Aspekte des Produktionsprozesses) unterschieden. Insbesondere die „individuelle Rückverfolgbarkeit“ gilt als Herausstellungsmerkmal. Nach mehr als vier Jahrzehnten Bestehens der Gruppenrückverfolgbarkeit führte Uruguay 2006 zusätzlich das verpflichtende System individueller Rückverfolgbarkeit ein.

Das individuelle System sieht eine doppelte Kennzeichnungsvorrichtung für jedes Tier vor: eine visuelle sowie eine elektronische Kennzeichnung, welche die Daten abspeichert. Diese Vorrichtungen ermöglichen somit eine einzigartige und dauerhafte Kennzeichnung der Tiere während ihres gesamten Lebenszyklus.

Jedes Tier besitzt einen elektronischen Chip, womit ausschließlich die Nummer des Tieres gekennzeichnet wird, alle anderen Daten, wie zum Beispiel auch die über die Bewegungen des Tieres, sind in einer Datenbank des SNIG (Nationales Informationssystem für Viehwirtschaft) abgespeichert.

Mit diesem modernen System der Rückverfolgbarkeit sichert sich Uruguay einen einzigartigen Status in der weltweiten Fleischwirtschaft. Mit seinem Doppelsystem (Gruppen- und Individuelle Rückverfolgbarkeit) ist Uruguay das einzige Land, das über komplette Aufzeichnungen seiner Rinderherde und seiner Rindexporte verfügt. Das elektronische Informationssystem (SEIIC) verfügt über 7 Datensammelpunkte und das Rückverfolgbarkeitssystem besteht sowohl auf der Ebene des Landwirtschaftsbetriebs, als auch der Industrie. Die Informationen sind ständig online zugänglich, 98% innerhalb von 24 Stunden, zusätzlich gibt es auch Apps und ein SMS-Informationssystem. Im Hinblick auf mögliche Probleme mit der Gesundheit der Tiere oder der Lebensmittelsicherheit, lässt sich der gesamte Produktionszyklus (zum Beispiel auch mit welchen anderen Tieren ein bestimmtes Tier in Kontakt war) aufbauen und schnell zurückverfolgen.

## Biotechnologie

Die Biotechnologie dient unter anderem der Entwicklung von Medikamenten für den Human- und Veterinärgebrauch, Impfstoffen und der Produktionsmaximierung in der Fleischindustrie und ist somit vor allen Dingen auch für den Veterinär- und Agrarsektor Uruguays von großer Bedeutung. Weltweit zeichnet sich die Biotechnologie durch ein enormes Zukunfts- und Wachstumspotential aus: neben der Robotik, Mechatronik und Big Data ist sie der große Zukunftssektor und gehört zu den am schnellsten wachsenden Bereichen. Dieses Potential wurde in Uruguay bereits erkannt und dem Biotechnologiesektor deshalb in der Politik zuletzt eine besondere Rolle eingeräumt.

Lo hacemos posible.

So wurde die Entwicklung im Bereich der Biotechnologie bereits durch das Gesetz „Ley 19.317“ von 2015 zum nationalen Interesse erklärt. Im selben Gesetz wurde auch die Förderung aller Aktivitäten im Biotechnologiesektor, wie Forschung, Technologietransfer, Kommerzialisierung und Nachfrage sowie die Förderung und Bevorzugung von Investitionen in diesem Bereich festgelegt. Mit demselben Gesetz wurden auch ein Fonds sowie eine ministeriumsübergreifende Arbeitsgruppe zwischen Industrie-, Gesundheits-, Landwirtschafts- und Umweltministerium eingerichtet, welche als Koordinierungsorgan zwischen Staat, Arbeitgebern und Arbeitnehmern und akademischen Sektor fungiert. Bereits im Jahr 2010 wurde ein Sektorrat, der „Consejo Sectorial de Biotecnología“ (CSB), eingerichtet, welcher seitdem als Werkzeug für Formulierung und Ausführung der Sektorpolitik dient.

Ein deutliches Zeichen für den hohen Stellenwert des Biotechnologiesektors in Uruguay ist zudem das Dekret 011/13. Dieses sieht die Förderung von Herstellung und Entwicklung von Biotechnologieprodukten vor, vornehmlich im Bereich von Energie, Umwelt sowie Tier- und Humangesundheit. So können dem Dekret nach neue Firmen im Biotechnologiesektor oder Unternehmen, die in dem Sektor ein Entwicklungsprogramm implementieren, von einer Gewerbesteuerfreiheit von 50-90% profitieren.

Ein wichtiger Schritt zur Förderung der Biotechnologie in Uruguay vollzog sich zudem mit der Eröffnung des ersten Forschungszentrums für Biotechnologie im Land im Jahr 2017, das mit Unterstützung von öffentlichen Mitteln (durch das Forschungsinsitut ANII) sowie fünf Privatunternehmen und der Universität ORT errichtet wurde. Das Zentrum soll die Zukunft der Biotechnologie durch ein Netz aus Staat, Wissenschaft und Wirtschaft weiter vorantreiben. Derzeit ist zudem ein internationales Biotechnologiezentrum für Agro-Lebensmittel in Uruguay geplant, das im Rahmen eines Projektes in Kooperation der uruguayischen Regierung mit der interamerikanischen Entwicklungsbank (BID) und der Republik Korea etabliert werden soll.

Des Weiteren gehört Biotechnologie zu dem Sektor, in dem Kooperativen als Teil eines 2019 gestarteten Programmes des Instituts für Genossenschaftswesen (INACOOOP), des Industrieministeriums und des Entwicklungsfonds (FONDES) mit finanzieller und technischer Unterstützung gefördert werden können. Der Fonds stellt insgesamt rund 32 Mio. Uruguayische Pesos (etwa 1 Mio. USD) an zurückzahlbaren Krediten aus.

Die Unternehmenslandschaft im Biotechnologiesektor in Uruguay ist vor allen Dingen durch kleine und mittlere Unternehmen geprägt, die meisten von ihnen sind relativ jung (Gründung erst nach dem Jahr 2000) und bedienen vornehmlich den Gesundheits- und Agrarmarkt. Im Jahr 2014 waren rund 60 Unternehmen im Biotechnologiesektor aktiv. Die Unternehmen in dem Sektor zeichneten sich in den letzten Jahren dabei durch eine hohe wirtschaftliche Dynamik aus, der sich im Anstieg von Absatz, Exportzahlen und Einstellung von Humankapital widerspiegelt.

Lo hacemos posible.

## 2. Marktstruktur und Unternehmenslandschaft

In der folgenden Tabelle sind die 5 größten Biotechnologieunternehmen des Veterinärsektors in Uruguay aufgelistet. Der Veterinärmarkt in Uruguay wird vornehmlich von diesen Unternehmen dominiert, allein „Laboratorios Microsules S.A.“ hat einen Marktanteil von rund 40% und exportierte im Jahr 2018 für den Veterinärmarkt bestimmte Biotechnologieprodukte im Wert von rund 20 Mio. USD. Dabei verzeichneten die genannten Unternehmen fast ausschließlich Zuwächse im Exportvolumen in den letzten drei Jahren.

So konnte Syntex Uruguay S.A. beispielsweise sein Exportvolumen von 2016 auf 2018 um fast das Doppelte steigern, auch der Marktführer Microsules verzeichnete im gleichen Zeitraum einen Anstieg von rund 24%.

Die fünf größten Exporteure im Veterinärsektor in Uruguay, 2018

Rang	Firma	Produkttyp	Exportwert, USD
1	Laboratorios Microsules Uruguay S.A.	Medikamente, Impfstoffe, pharmazeutische Hilfsstoffe, Insektizide, Sonstige, Spritzen	20.268.273
2	Santa Elena S.A.	Impfstoffe, Medikamente, Reagenzien	10.495.206
3	Syntex Uruguay S.A.	Hormone	8.679.019
4	Prondil S.A.	Impfstoffe	5.540.762
5	Laboratorio Biomega S.A.	Medikamente	2.289.688

Quelle: Eigene Darstellung nach Uruguay XXI

Im Folgenden sind zudem die wichtigsten Exportgüter des Veterinärsektors nach Produkttypen aufgelistet. Bei den drei wichtigsten Exportgütern, die zusammen einen Marktanteil von 98% ausmachen, handelt es sich um Produkte aus dem Biotechnologiesektor. Mit fast 26 Mio. USD machten Medikamente dabei einen Anteil von mehr als 50% an den gesamten Exporten im Veterinärsektor aus und sind damit die bedeutendste Produktgruppe, gefolgt von Impfstoffen und Hormonen.

Exporte im Veterinärsektor nach Produkttyp, 2018

Produkttyp	Gesamt, USD
Medikamente	25.996.302
Impfstoffe	15.753.301
Hormone	8.679.019
pharmazeutischer Hilfsstoff	455.442
Rückverfolgungschips	175.033

Quelle: Eigene Darstellung nach Uruguay XXI

Lo hacemos posible.

## Ausbildung

Besonders hervorzuheben ist das hohe Ausbildungsniveau, über das Uruguays Humankapital, u.a. auch im Bereich Biotechnologie und Veterinär verfügt. Im Humankapitalindex der Weltbank, der unter anderem die Gesamtzahl an Jahren in Ausbildung und harmonisierte Testergebnisse berücksichtigt und als wichtiges Maß für das Potenzial von Arbeitskräften dient, lag Uruguay 2018 über dem Durchschnitt der Region. Dabei lässt es unter anderem Brasilien, Peru, Kolumbien und Paraguay in dem Ranking hinter sich.

Die bedeutendsten Forschungsinstitute und Ausbildungsstätten sind im Bereich Veterinär und Biotechnologie die Staatliche Institution für Wissenschaft und Forschung (ANII), die Universidad de la República (UDELAR), die private Universidad ORT sowie das LATU (Technisches Labor Uruguays), das INIA (Institut für Agroforschung) und das Institut Pasteur.

### Augewählte Studiengänge und Ausbildungen

Akademische Ausbildung		Technische Ausbildungen an der UTU <sup>1</sup>
Studiengang	Universität	Ausbildung <sup>2</sup>
Veterinärwissenschaften	UDELAR	Agrarwissenschaft
Veterinärwissenschaften (PhD)	UDELAR	Basis- und Industriechemie
Veterinärassistent	UDELAR	
Tierproduktion- und Reproduktion (Master)	UDELAR	
Tiergesundheit (Master)	UDELAR	
Tiergesundheit (PhD)	UDELAR	
Spezialisierung in der Fleischindustrie	UDELAR	
Techn. Ausbildung, Bachelor und Engineering in Biotechnologie	Universidad ORT	
Technische Ausbildung in Veterinärwissenschaften	Universidad de la Empresa (UDE)	
Technische Ausbildung zum Veterinärassistenten	Universidad de la Empresa (UDE)	

### 3. Perspektiven für thüringische Unternehmen

Uruguays wirtschaftlicher Schwerpunkt in der Agrar- und Fleischindustrie, mit einem Exportvolumen von Fleisch von mehr als 1,5 Mrd. USD in 2018 und Platz 7 der weltweiten Fleischexporte, lässt dem Veterinärsektor eine große Bedeutung zukommen. In diesem Bereich zeichnet sich Uruguay durch strenge Kontrollen sowie fortschrittliche und im weltweiten Vergleich einzigartige Entwicklungen wie der individuellen Rückverfolgbarkeit („Trazabilidad“) aus. Dass Uruguay beispielsweise weltweit eines von wenigen Ländern ohne Tierkrankheiten wie Rinderwahn und Aftosefieber ist, ist ein weiterer Aspekt, der für die hohe Wettbewerbsfähigkeit des Sektors spricht. Die innovativen Tendenzen und die

<sup>1</sup> Universidad Técnica de Uruguay, vergleichbar mit deutscher Berufsschule

<sup>2</sup> Die genannten Ausbildungen sind beispielsweise Voraussetzung für den Studiengang der technischen Veterinärwissenschaften an der Universidad de la Empresa (UDE)



Lo hacemos posible.

weiterhin bedeutende Stellung der Tierindustrie in Uruguay deuten an, dass der Veterinärsektor weiterhin gefragt sein wird, was sich beispielsweise auch zuletzt in den Exportanstiegen der wichtigsten Veterinärunternehmen in Uruguay manifestiert hat.

Besonders wichtig für den Veterinärsektor ist dabei die Biotechnologie, die größten Unternehmen des Veterinärsektors sind gleichzeitig auch Biotechnologieunternehmen. Gerade der Biotechnologiesektor in Uruguay bietet großes Potential für thüringische kleine und mittlere Unternehmen, zeichnet er sich doch durch eine hohe Dynamik und ein großes Zukunftspotential mit zuletzt wachsenden Umsatz, Außenhandel und Einstellung von neuem Personal in der vorhandenen Unternehmenslandschaft aus. So gaben schon 2014 im Rahmen einer Unternehmensbefragung der Beratungsfirma „CONSUR - Sociedad de Consultores“, rund 70% der Unternehmen im Biotechnologiesektor an, ihre Verkaufszahlen zuletzt gesteigert zu haben, 65% erwarteten zudem durch eine Steigerung der Exporte und der Erschließung neuer Märkte einen Anstieg für das nächste Semester. Zudem sahen 90% der Unternehmer eine hohe Wahrscheinlichkeit darin, ihr Produktionsniveau in Zukunft zu erhöhen oder neue Produkte auf den Markt zu bringen.

Die uruguayische Regierung hat das große Entwicklungspotential der Biotechnologie bereits erkannt und richtet die Sektorpolitik verstärkt darauf aus. Seit 2015 ist die Förderung des Biotechnologiesektors im Gesetz „Ley 19.317“ festgeschrieben und mit dem CSB (Consejo Sectorial de Biotecnología) wurde ein eigener Rat für den Biotechnologiesektor eingeführt. Thüringische KMUs können vor allen Dingen auch von Uruguays „Decreto 011/13“ profitieren, das neuen Unternehmen im Biotechnologiesektor in Abhängigkeit des Zeitraums ihrer wirtschaftlichen Aktivitäten Gewerbesteuerbefreiungen von bis zu 90% ermöglicht und sich vor allen Dingen an kleine und mittlere Unternehmen richtet. Dieses Dekret lässt sich mit dem ohnehin schon bestehenden uruguayischen Investitionsförderungsgesetz 16.909 verbinden, das ausgewählte nationale und internationale Investitionsprojekte ebenfalls mit einer Gewerbesteuerbefreiung unterstützt.

Gleichzeitig bieten zusätzlich das im regionalen Vergleich gut ausgebildete Humankapital, auf das in Uruguay ansiedelnde Unternehmen zurückgreifen können, sowie die vielfältige Infrastruktur und Forschungslandschaft (beispielsweise ist das französische Institut Pasteur mit einem von nur drei Standorten in Südamerika in Uruguay vertreten) einen guten Nährboden für neue Unternehmen. Verbunden damit, dass Uruguay gewillt ist, weiter seinen Weg der Förderung von Forschung und Entwicklung und Innovationen in diesem Sektor einzuschlagen und neue Unternehmen zu unterstützen sowie in Anbetracht der weiter hohen Bedeutung des Tier- und Veterinärsektors in Uruguay und der Welt, birgt gerade der Biotechnologiesektor großes Einstiegspotential für thüringische KMUs.

Lo hacemos posible.

#### 4. Verbände und Multiplikatoren

##### **MSP – Ministerio de Salud Pública**

Ministerium für Gesundheit

##### **MGAP – Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca**

Landwirtschaftsministerium

##### **D.S.A. – División Sanidad Animal**

Abteilung für Tiergesundheit des Landwirtschaftsministeriums.

##### **DICOSE**

Kontrollinstitution des Landwirtschaftsministeriums u.a. für die Rückverfolgbarkeit in der Viehhaltung.

##### **DILAVE**

Offizielles und zum Landwirtschaftsministerium gehörendes Veterinärlabor des Staates Uruguay.

##### **SMVU – Sociedad de Medicina Veterinaria del Uruguay**

Verband für Veterinärmedizin in Uruguay.

##### **FVET – Facultad de Veterinaria Universidad de la República (UDELAR)**

Fakultät für Veterinärmedizin der Universidad de la República.

##### **Institut Pasteur**

Zum internationalen Netz der Pasteurinsitute gehörende Forschungseinrichtung, 2004 auf Basis eines französisch-uruguayischen Abkommens geschaffen und im Bereich der medizinischen Biologie spezialisiert. Partner sind u.a. Finanz-, Bildungs-, und Gesundheitsministerium sowie die UDELAR. Das Institut dient vor allen Dingen auch als Plattform für Innovationen und neue Technologien. Dazu verfügt es auch über ein Kursangebot und unterstützt Start-Ups im Bereich der Biotechnologie.

##### **Instituto de Higiene**

Gehört zur medizinischen Fakultät der staatlichen Universidad de la República (FMED). Neben seinem Beitrag zur akademischen Bildung trägt es zur Prävention von Krankheiten und zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung bei. So ist es auch mit der Produktion von Seren und Impfstoffen für den Human- und Veterinärgebrauch sowie mit der Qualitätskontrolle in den kommerziellen Labors in Uruguay beauftragt.

##### **INIA – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria**

Lo hacemos posible.

Forschungsinstitut im Bereich des Agrarsektors, das vor allen Dingen zu Innovation und nachhaltiger Entwicklung im Sektor beitragen soll.

#### **IRAU – Instituto Reproducción Animal Uruguay**

Das Institut für die Reproduktion von Tieren widmet sich v.a. der Entwicklung und der Verbreitung von Fachwissen im Bereich der Biotechnologie und ist auch in der Beratung aktiv.

#### **INAC – Instituto Nacional de Carnes**

Das Nationale Fleischinstitut ist per Gesetz (15.605) mit der Förderung, Regulierung, Koordinierung und Überwachung der Aktivitäten im Fleischsektor betraut. Das INAC koordiniert seine Aufgaben über das Landwirtschaftsministerium (MGAP).