



Wirtschaftsfaktor Pferd in Österreich



Wien im Dezember 2019

Diese Studie wurde im Auftrag der Plattform Pferd Austria verfasst.

Projektteam:

FH-Hon. Prof. Dr. Dr. Herwig W. SCHNEIDER
Peter LUPTÁČIK
Klara FUCHSREITER, BA

Bei der Erstellung dieser Studie wurde zu Gunsten der Darstellbarkeit und Lesbarkeit auf eine durchgehend geschlechtsspezifische Schreibweise verzichtet. Sofern männliche Schreibweisen verwendet werden, beinhalten diese bei Entsprechung auch die weibliche Form.



Industriewissenschaftliches Institut
A-1050 Wien, Mittersteig 10/4
Tel.: +43-1-513 44 11 DW 2070
Fax: +43-1-513 44 11 DW 2099
E-mail: schneider@iwi.ac.at

Executive Summary

Diese Studie stellt sich die Frage nach der **Bedeutung von Pferden für die österreichische Volkswirtschaft**. Der „Wirtschaftsfaktor Pferd in Österreich“ wird dabei nicht als isolierte Assoziation verstanden, vielmehr werden mit Pferden in Verbindung gebrachte Tätigkeiten realitätsnah im Kontext sämtlicher Verzweigungen der österreichischen Volkswirtschaft gesehen. Diese werden im Rahmen der vorliegenden Arbeit in einer umfassenden Perspektive untersucht.

Die Blitzlichter lauten:

- Das Thema „Pferd“ steht für ein **komplexes und breitgefächertes Feld an Wirtschaftsaktivitäten**. Von der Herstellung von Futtermitteln, über die Leder- bzw. Metallerzeugung bis zum Versicherungswesen profitiert ein breites Branchenspektrum, manchmal als Zulieferer eines Zulieferers oder Dienstleister eines Dienstleisters etc.
- In Österreichs Volkswirtschaft erwirkt der Wirtschaftsfaktor „Pferd“ eine **Produktion in der Höhe von 2,24 bis 2,33 Mrd. EUR**.
- Hinsichtlich der **Wertschöpfung** generiert der Wirtschaftsfaktor „Pferd“ **1,09 bis 1,14 Mrd. EUR**.
- Gesamtwirtschaftlich hat **jedes zusätzliche Pferd** einen weiteren **Produktionswert von 17.300 bis 18.000 EUR** bzw. eine hinzukommende **Wertschöpfung von 8.400 bis 8.800 EUR** zur Folge.
- Der Wirtschaftsfaktor „Pferd“ schafft **23.700 bis 24.800 Arbeitsplätze**; dies sind in **Vollzeitäquivalenten (VZÄ) 18.400 bis 19.200**.
- In Österreichs Volkswirtschaft bewirken **5 Pferde einen Arbeitsplatz**. Ein zusätzliches VZÄ schaffen in etwa 6 Pferde.
- Der **Primäre Sektor** (Pferdezucht, Reitbauernhöfe u.Ä., auch Ausgaben der Pferde- und Stallbesitzer für Einstreu, Heu und dergleichen) zieht relativ zur Sektorgröße den größten Nutzen durch den Wirtschaftsfaktor „Pferd“. Die Anteilswerte bewegen sich in einem Ausmaß von 1,96% bis 3,29%; das bedeutet, dass bis zu **3% der Wirtschaftsleistung** vom Faktor Pferd direkt, indirekt oder induziert abhängen.
- Absolut ausgedrückt sind die größten Effekte im **Tertiären Sektor** (Veranstaltungswesen, Pferderennbahnen, Tiergärten, Zirkusse, Reitklubs etc.) sichtbar. Pferde erwirken an der Obergrenze eine **Produktion von 1,60 Mrd. EUR, eine Wertschöpfung von 895 Mio. EUR** sowie eine **Beschäftigung von 15.600 Arbeitsplätzen** (12.286 VZÄ) im Dienstleistungsbereich.
- Regionalwirtschaftlich betrachtet profitieren **Nieder- und Oberösterreich** (Wirtschaftsfaktor „Pferd“ in der klassischen Assoziation wie „Reiten als Sport- und Freizeitaktivität“ und auch Effekte im Produzierenden Bereich) sowie **Wien** (aufgrund von hohen mittelbaren Effekten im Dienstleistungssektor) am meisten.

Ausgangspunkt und Basis der Untersuchung

Die analytische Herausforderung zur Quantifizierung der Bedeutung des Wirtschaftsfaktors Pferd ist einerseits in der Konzeption eines realitätsnahen ökonomischen Modells und andererseits in der Lösung von wichtigen Fragen zur Datenlage zu sehen. Beide Aufgaben konnten im Zuge der Untersuchung erfolgreich gelöst werden.

Im Zuge der Konstruktion eines Endnachfragemodells kommt eine gesamtwirtschaftliche Input-Output-Betrachtung zur Anwendung. Damit geht die Quantifizierung der mit unmittelbar pferdebezogenen Aktivitäten verknüpften Vorleistungen (z.B. Futter, Ledersättel, Versicherungsleistungen) bzw. der Vorleistungen zu diesen Vorleistungen etc. einher.¹ Da ein separater Wirtschaftszweig „Pferdewirtschaft“ in den Input-Output-Tabellen allerdings nicht ausgewiesen ist, erfolgt eine empirisch fundierte Schätzung eines Endnachfragevektors („Durch Pferdeaktivitäten generierte Endnachfrage“) für das Jahr 2018.

Effekte auf Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung

Die Ergebnisse der Analyse erlauben es, den gesamtwirtschaftlichen Stellenwert von Pferden zu quantifizieren. Es wird die **Bedeutung des Pferds als Auslöser von Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung** statistisch abgesichert geschätzt. Tabelle ES1 bietet eine übersichtliche Zusammenstellung der wesentlichsten Berechnungsergebnisse, aggregiert über sämtliche Branchen der österreichischen Volkswirtschaft.

Im Rahmen dieses *Executive Summary* werden tabellarisch sowohl Unter- als auch Obergrenzen ausgewiesen; zur besseren Lesbarkeit finden sich in Textform Ausführungen zum oberen Ende der errechneten Bandbreiten.

Tab. ES1: Überblick zu Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf volkswirtschaftliche Kernindikatoren

	Produktion	Wertschöpfung	Beschäftigung (Besch. verhält.)	Beschäftigung (VZÄ)
Gesamteffekte (gerundet)	2,24 bis 2,33 Mrd. EUR	1,09 bis 1,14 Mrd. EUR	23.700 bis 24.800	18.400 bis 19.200
Anteil an der Gesamtwirtschaft	0,33% bis 0,34%	0,33% bis 0,34%	0,51% bis 0,53%	0,48% bis 0,50%
Multiplikator (Annahme: 130.000 Pferde)	17.300 EUR bis 18.000 EUR	8.400 EUR bis 8.800 EUR	0,18 bis 0,19	0,14 bis 0,15

Anm.: Relationswerte zur Gesamtwirtschaft gemäß VGR 2017

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

Produktion

Anhand der Modellrechnungen ist sichtbar, dass durch den Wirtschaftsfaktor „Pferd“ in Österreichs Wirtschaft eine Produktion² in Höhe von 2,33 Mrd. EUR im Jahr 2018 bedingt wird (s. Tab. ES1). Somit entstehen 0,34% der gesamtwirtschaftlichen Produktion.³ Nimmt man einen Pferdebestand in Höhe von rd. 130.000 Tieren an,⁴ bedeutet dies, dass jedes Pferd durchschnittlich eine Produktion im Ausmaß von rund 18.000 EUR bewirkt.

¹ Es findet somit eine *Backward-Linkage-Analyse* statt.

² Produktion kann mit Umsatz gleichgesetzt werden, da sich diese in der Untersuchung grosso modo kaum voneinander unterscheiden.

³ Relationswert ausgewiesen im Rahmen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Statistik Austria (VGR 2017).

⁴ Schätzung laut der Plattform Pferd Austria.

Der **Primäre Sektor** (Land- und Forstwirtschaft) **profitiert anteilmäßig am stärksten**, zeigt sich der Wirtschaftsfaktor „Pferd“ doch für einen Produktionsanteil von 2,44% (239,64 Mio. EUR) dieses Sektors verantwortlich. Hingegen betragen die Anteile der Summe aus direkten, indirekten sowie induzierten Effekten an der Gesamtleistung im Sekundären Sektor (Produzierender Sektor) 0,18% (499,70 Mio. EUR) sowie im Tertiären Sektor (Dienstleistungsbereich) 0,41% (1.595,29 Mio. EUR).

In **absoluten Werten** ausgedrückt dreht sich die Rangfolge der allgemeinen Struktur sowie der Schwerpunktsetzung der österreichischen Volkswirtschaft. Die Verteilung jener Gesamteffekte von 2,33 Mrd. EUR zwischen Primärem, Sekundärem sowie **Tertiärem Sektor** im Verhältnis von 10,3% zu 21,4% und zu 68,3%.

Wertschöpfung⁵

Über die gesamte Volkswirtschaft Österreichs treibt der Wirtschaftsfaktor „Pferd“ mit 1,14 Mrd. EUR Wertschöpfung an. Der Anteilswert der Wertschöpfung im Verhältnis zur Gesamtwirtschaft ist mit 0,34%⁶ ident mit jenem der Produktion. Derzeit wird von einem Bestand von 130.000 Tieren in Österreich ausgegangen, das bedeutet, dass jedes Pferd durchschnittlich eine Wertschöpfung im Ausmaß von rund 8.800 EUR generiert.

Der **Primäre Sektor profitiert anteilmäßig** ebenfalls hinsichtlich der Wertschöpfung am stärksten. Bis zu 1,96% (87,29 Mio. EUR) der Wertschöpfung dieses Sektors entstehen aufgrund des Wirtschaftsfaktors „Pferd“.⁷ Die Anteile der Summe aus direkten, indirekten sowie induzierten Effekten an den Gesamteffekten belaufen sich im Sekundären Sektor auf 0,17% (155,80 Mio. EUR) und im Tertiären Sektor auf 0,39% (895,10 Mio. EUR). Die Verteilung der Gesamteffekte von 1,14 Mrd. EUR verhält sich zwischen **Primären, Sekundären sowie Tertiären Sektor** in einem Verhältnis von **7,7%, 13,7% sowie 78,6%**.

Beschäftigung

Die berechnete Obergrenze an geschaffenen Arbeitsplätzen durch den Wirtschaftsfaktor „Pferd“ beläuft sich auf rund 24.800 (0,53% der Gesamtbeschäftigung Österreichs).⁸ Auf Vollzeitäquivalente abgestellt entspricht dies rund 19.200 VZÄ. Die Modellrechnungen zeigen, dass eine Nachfrage nach Leistungen, die Pferderelevanz aufweisen, in Höhe von 1 Mio. EUR rund 23 Beschäftigungsverhältnisse (18 VZÄ) sichert. Auf den Gesamtbestand an Pferden kreierte jedes Tier (Annahme: 130.000 Pferde) an der Obergrenze 0,19 Beschäftigungsverhältnisse bzw. 0,15 VZÄ. Anders ausgedrückt: **Fünf Pferde schaffen einen Arbeitsplatz in Österreichs Volkswirtschaft; etwa 6 Pferde schaffen ein zusätzliches VZÄ.**

Mit dem **durch Pferde generierten Beschäftigungsanteil** von bis zu **0,53%** an der **gesamten österreichischen Volkswirtschaft** wird ein essentiell höherer Wert erlangt als im Zusammenhang mit der erwirtschafteten Produktion oder auch der generierten Wertschöpfung. Der Grund liegt darin, dass pferderelevante Güter sowie Dienstleistungen (v.a. der Landwirtschaft) relativ **personalintensiv** erzeugt werden.

⁵ Die Produktion umfasst sowohl die Wertschöpfung als auch die Vorleistungen eines Herstellungsprozesses. Bei Aggregation der Produktion aller Güter einer Volkswirtschaft werden Vorleistungen mehrfach gezählt. Die Wertschöpfung gibt dagegen den im jeweiligen Herstellungsprozess entstehenden Wertzuwachs an.

⁶ Relationswert erneut ausgewiesen im Rahmen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Statistik Austria (VGR 2017).

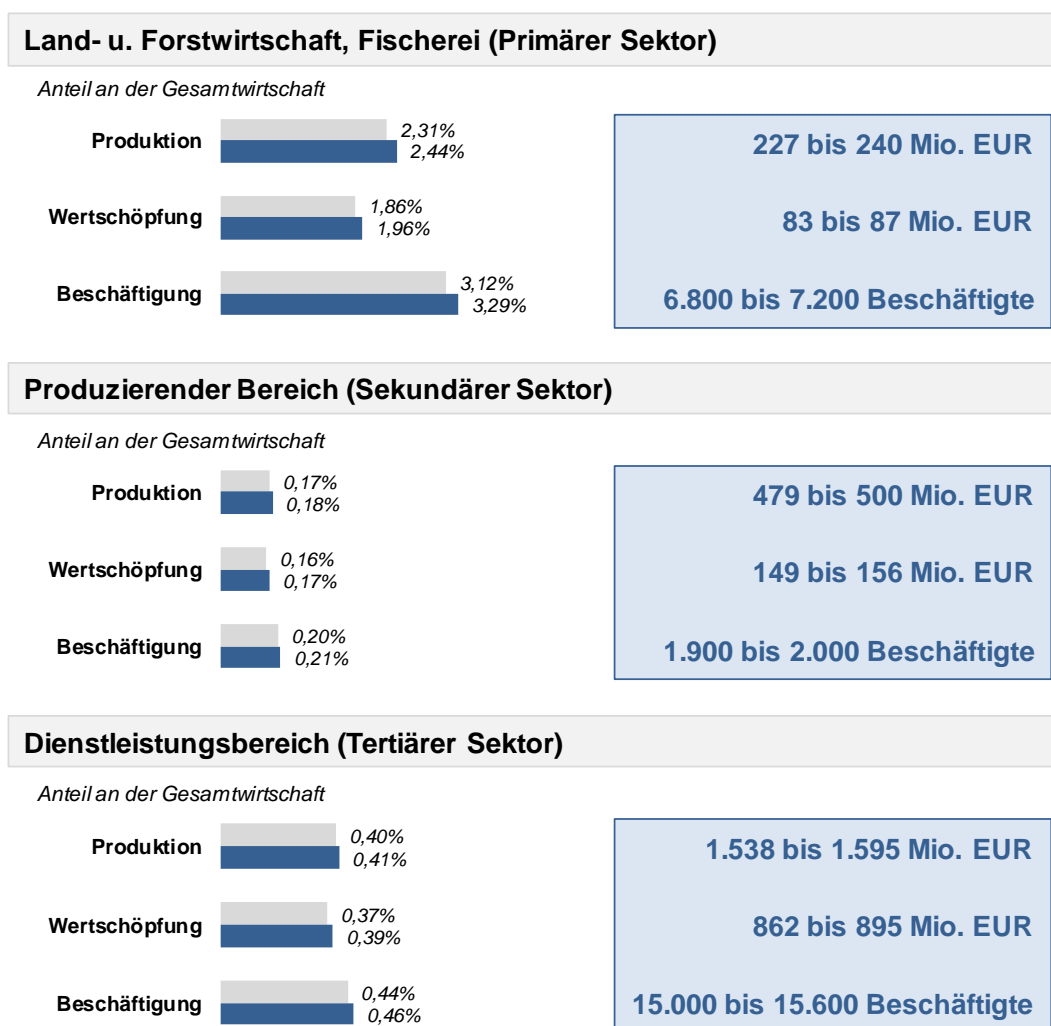
⁷ Der im Vergleich zu den Produktionseffekten etwas herabgesetzte Anteil der Landwirtschaft ist erklärbar aus niedrigeren Einkommen pro Kopf. Mit der Erbringung von Dienstleistungen geht zumeist eine höhere Arbeits- und somit Wertschöpfungsintensität einher.

⁸ Ehrenamtliche Arbeitskräfte sind nicht erfasst.

Auch in diesem Bereich profitiert der Primäre Sektor durch den Wirtschaftsfaktor „Pferd“ anteilmäßig (3,29% für 7.172 Beschäftigungsverhältnisse bzw. 3,23% für 5.042 VZÄ) am meisten, während die einzelnen Anteile der Summe aus direkten, indirekten sowie induzierten Effekten an der Gesamtbeschäftigung im Sekundären Sektor 0,21% (2.026 Besch. verh.) sowie im Tertiären Sektor 0,46% (15.568 Besch. verh.) betragen.

Abbildung ES2 ermöglicht eine zusammenfassende Darstellung. Im Laufe der Langfassung zur Studie „Wirtschaftsfaktor Pferd in Österreich“ werden noch dazu auch konkrete Brancheneffekte analysiert.⁹

Abb. ES2: Überblick zu den Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf volkswirtschaftliche Kernindikatoren (nach Sektoren)



Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

⁹ In der Landwirtschaft sind sowohl die Anzahl als auch der Anteil der Beschäftigungsverhältnisse relativ betrachtet höher als die VZÄ, weil in der Landwirtschaft eine vergleichsweise hohe Anzahl an Teilzeitarbeitskräften (bspw. Nebenerwerbslandwirte) beschäftigt ist.

Regionalwirtschaftliche Betrachtung

Einen Überblick über die regionalwirtschaftliche Auswertung der Ergebnisse liefert Tabelle ES2, welche auf aggregierter Ebene die berechneten Obergrenzen ausweist. Bei der akkumulierten Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung entfallen die anteilig höchsten Effekte auf **Niederösterreich** gefolgt von **Oberösterreich**. Diese Länder profitieren vom Wirtschaftsfaktor „Pferd“ in der **klassischen Assoziation** (Reiten als Sport- und Freizeitaktivität) am stärksten, funktionell betrachtet sind es Gestüte, Pferdezüchter bzw. Unternehmen des Produzierenden Sektors (Leder- bzw. Metallerezeugnisse u.Ä.). Dieser Aspekt verhält sich disproportional in **Wien**, hier sind es **Akteure des Tertiären Sektors** (Versicherungen, Veranstalter u.Ä.), von denen das Land **profitiert**.

Tab. ES2: Überblick zu den Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf volkswirtschaftliche Kernindikatoren (verteilt auf die österreichischen Bundesländer)

	Produktion (in Mio. EUR)	Wertschöpfung (in Mio. EUR)	Beschäftigung (Besch. verh.)	Beschäftigung (VZÄ)
Burgenland	67,93	32,42	805	616
Kärnten	183,49	88,82	2.390	1.823
Niederösterreich	433,72	206,45	4.757	3.658
Oberösterreich	397,42	184,90	4.211	3.277
Salzburg	225,83	114,36	2.471	1.913
Steiermark	335,61	159,67	4.027	3.093
Tirol	235,48	117,56	2.627	2.038
Vorarlberg	91,03	42,71	790	628
Wien	364,12	191,28	2.690	2.156
Österreich	2.334,63	1.138,19	24.767	19.203

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

Die **Wirtschaftsstrukturen in den einzelnen Bundesländern** sind **sehr verschieden**. Dementsprechend unterschiedlich kann sich die regionale Verteilung hinsichtlich der drei volkswirtschaftlichen Hauptsektoren (Primär, Sekundär, Tertiär) gestalten.

Wirtschaftsfaktor Pferd in Österreich

Der Nutzen von Pferden erstreckt sich über die gesamte heimische Volkswirtschaft. Aufgrund der komplexen wirtschaftlichen Verflechtungen einer modernen Wirtschaft profitieren Gruppen, welche diesen Nutzen selbst unmittelbar vielleicht gar nicht erkennen können. Diese Studie liefert eine wissenschaftlich fundierte Grundlage, indem die volkswirtschaftliche Bedeutung von Pferden in Österreich quantifiziert wird, um den Stellenwert von Pferden in einer modernen Gesellschaft zu untermauern. Pferde sind schon lange nicht mehr das klassische Last- und Zugtier zur Vereinfachung von Produktionsprozessen. **Heute kommunizieren Pferde Werte in die ganze Welt, sind ein wichtiger Partner der Freizeitgestaltung oder helfen bei der Heilung von Krankheiten.**

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	3
Inhaltsverzeichnis	9
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	10
Einleitung	11
1 Methodik und Datenmanagement	13
1.1 Modellkonzeption	13
1.2 Datengrundlage.....	16
2 Ergebnisse der Modellrechnungen.....	18
2.1 Produktions- und Wertschöpfungseffekte	18
2.2 Beschäftigungseffekte und Arbeitnehmerentgelte.....	24
2.3 Sozialbeitrags- und Fiskaleffekte.....	29
2.4 Zusammenfassung der Ergebnisse	31
3 Regionalwirtschaftliche Annäherung	34
3.1 Regionalwirtschaftliche Produktions- und Wertschöpfungseffekte	35
3.2 Regionalwirtschaftliche Beschäftigungseffekte	37
3.3 Zusammenfassung der Ergebnisse	39
4 Sonderauswertung „Stadl-Paura“	41
4.1 Effekte des Pferdezentrums Stadl-Paura	42
5 Schlussbemerkung	46
Quellen	47
Anhang	48
A1: Volkswirtschaftliche Detailergebnisse	48
A2: Methodik der Input-Output-Analyse	50

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungen

Abb. 1:	Modellkonzeption „Wirtschaftsfaktor Pferd“, Drei-Schichten-Modell des IWI	15
Abb. 2:	Definition und Schätzung des Endnachfragevektors „Durch Pferdeaktivitäten generierte Endnachfrage“ im Rahmen des Input-Output-Modells	17
Abb. 3:	Sozialbeitrags- und Fiskaleffekte des Wirtschaftsfaktors „Pferd“	30
Abb. 4:	Überblick zu den Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf volkswirtschaftliche Kernindikatoren (direkt, indirekt und induziert)	32
Abb. 5:	Überblick zu den Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf volkswirtschaftliche Kernindikatoren (nach Sektoren)	33
Abb. 6:	Volkswirtschaftliche Effekte des Pferdezentrums Stadl-Paura in Österreich im Jahr 2018	42
Abb. 7:	Top-10 der vom Pferdezentrum Stadl-Paura indirekt und induziert profitierenden Branchen (Wertschöpfung in 1.000 EUR)	43
Abb. 8:	Fiskal- und Sozialbeitragseffekte des Pferdezentrums Stadl-Paura	44

Tabellen

Tab. 1:	Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Produktion (nach Sektoren)	19
Tab. 2:	Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Produktion (nach Branchen)	20
Tab. 3:	Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Wertschöpfung (nach Sektoren)	21
Tab. 4:	Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Wertschöpfung (nach Branchen)	23
Tab. 5:	Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Beschäftigung (in Beschäftigungsverh., nach Sektoren)	24
Tab. 6:	Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Beschäftigung (in VZÄ, nach Sektoren)	25
Tab. 7:	Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Beschäftigung (in Beschäftigungsverh., nach Branchen)	26
Tab. 8:	Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Beschäftigung (in VZÄ, nach Branchen)	27
Tab. 9:	Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Arbeitnehmerentgelte (nach Sektoren)	28
Tab. 10:	Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Sozialbeitragseffekte (nach Sektoren)	29
Tab. 11:	Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Fiskaleffekte (nach Sektoren)	30
Tab. 12:	Überblick zu den Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf volkswirtschaftliche Kernindikatoren (insgesamt)	31
Tab. 13:	Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Produktion und die Wertschöpfung in den österreichischen Bundesländern (nach Sektoren) - Obergrenze	36
Tab. 14:	Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Beschäftigung in den österreichischen Bundesländern (nach Sektoren) - Obergrenze	38
Tab. 15:	Überblick zu den Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf volkswirtschaftliche Kernindikatoren (verteilt auf die österreichischen Bundesländer)	40

Einleitung

Wirtschaftssektoren mit mittel- als auch unmittelbarem Pferdebezug sind aufgrund ihrer breitgefächerten ökonomischen Bandbreite ein essentieller Aspekt für die Volkswirtschaft in Österreich. Respektable Effekte bezüglich Beschäftigung, Produktion sowie Wertschöpfung bedingt der so genannte „Wirtschaftsraum Pferd“.

Pferde stehen für einen substanziellen Tourismus-, Sport-, als auch Kulturfaktor, welche zur Erleichterung der Leistungsbilanz sowie zu verstärkter Wahrnehmung Österreichs global beiträgt. So sind folgende Beispiele für „Pferd in Österreich“, die einen internationalen Bekanntheitsgrad haben, zu nennen: Fiaker, die das Bild des ersten Wiener Gemeindebezirks prägen, die Spanische Hofreitschule (SRS), das dazugehörige Bundesgestüt Piber, Lippizaner, Nonius und Noriker am Areal von Schloss Hof aber auch die über Jahre lang hinweg bestehende Tradition im Springreiten und dem Trabrennsport.

Die Liste all jener Wirtschaftsfelder, in welchen Pferde von entscheidender wirtschaftlicher Bedeutung sind, lässt sich unter einer umfassenderen Perspektive fortsetzen: *Reiten als Freizeitaktivität, Reiten und Tourismus, Veranstaltungswesen mit breitenwirksamem Informations- und Schaucharakter, Pferdezucht, Tiergärten, Zirkusse, therapeutische Ansätze und tiergestützte Pädagogik, Unterrichtswesen usw.* stehen für einige jener Bereiche, die einen wesentlichen Beitrag zum volkswirtschaftlichen Gewicht des „Wirtschaftsfaktors Pferd“ beitragen.

Der vorliegenden Untersuchung liegt folgende Frage zu Grunde: „Welche Signifikanz haben Pferde für die Volkswirtschaft Österreichs?“ Angesetzt wird bei einer breit gefächerten und somit sich an den Gegebenheiten orientierenden Perspektive. Der „Wirtschaftsfaktor Pferd in Österreich“ wird nicht als isoliert assoziiert, sondern als Themenkomplex eingebettet in ein Feld komplexer und umfassender Verzweigungen im Rahmen des gesamten volkswirtschaftlichen Leistungsgeflechts. Dadurch bedarf es der Quantifizierung der mit unmittelbar pferdebezogenen Aktivitäten verbundenen Vorleistungen (z.B. Versicherungsleistungen, Futter oder auch Ledersättel, -riemen) beziehungsweise der Vorleistungen zu diesen Vorleistern etc.

Im Jahr 2005 wurde seitens des Industrewissenschaftlichen Instituts (IWI) die Pilotstudie „Wirtschaftsfaktor Pferd in Österreich“ ausgearbeitet.¹⁰ Diese Arbeit stellte eine klare Frage in den Raum: „Welche Bedeutung haben Pferde für die österreichische Volkswirtschaft?“ Es gilt nun, knapp eineinhalb Jahrzehnte später, aktuelle gesamtwirtschaftliche Zahlen, Daten, Fakten hervorzubringen, wobei anhand einer kompatiblen Methodenwelt Vergleichbarkeit der Aussagen gegeben sein muss.

In Anlehnung an die Untersuchungsmethodik der IWI-Pionierstudie wird unter Nutzung gesamtwirtschaftlicher Input-Output-Analysen die gesamtwirtschaftliche Bedeutung des Pferds quantifiziert. Es wird der Stellenwert von Pferden als Ursache von Produktions-, Wertschöpfungs- und Beschäftigungswerten statistisch untermauert geschätzt. Zudem wird eine Fokussierung bzw. Sonderauswertung speziell zum Pferdezentrum Stadl-Paura vorgenommen.

¹⁰ IWI (2005): Wirtschaftsfaktor Pferd in Österreich

Die Studie ist wie folgt aufgebaut:

Zunächst wird die analytische Basis der Untersuchung einerseits die ökonomische Modellierung und andererseits das Erfassen der schwierigen Datenlage mit den dazugehörigen Lösungen zur Abgrenzungsschwierigkeit veranschaulicht (Kapitel 1 - *Methodischer Ansatz und Datenmanagement*).

Kapitel 2 (*Ergebnisse der Modellrechnungen*) befasst sich mit der Darstellung der Kernergebnisse der Untersuchung. Dabei werden die vom Wirtschaftsfaktor Pferd ausgelösten gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfungs-, Produktions- sowie Beschäftigungseffekte quantifiziert und auf disaggregierter Ebene übersichtlich wiedergegeben.

In Kapitel 3 (*Regionalwirtschaftliche Annäherung*) werden die entwickelten gesamtwirtschaftlichen Ergebnisse prozentual der Bundesländerperformance gemäß in den jeweiligen Wirtschaftsabschnitten gesondert dargestellt.

Auf Wunsch des Auftraggebers wird zudem eine Fokusbetrachtung zur volkswirtschaftlichen Performance des Pferdezentrums Stadl-Paura (Kapitel 4 – *Sonderauswertung Stadl-Paura*) dargestellt. Als Besonderheit sind in diesen Berechnungen ebenso Transfereffekte auf andere Branchen ausgewiesen (Effekte der 4. Dimension).

Die Untersuchung ist für die Formulierung der wirtschaftlichen Signifikanz des Pferds in der Öffentlichkeit basierend auf Daten, Zahlen und Fakten hilfreich. Sie vermag einen Beitrag für entsprechende Rahmenbedingungen leisten, die sich positiv auf die Entwicklung des Wirtschaftsfaktors Pferd zukünftig auswirken soll.

1 Methodik und Datenmanagement

Die analytische Herausforderung bei der Quantifizierung der Bedeutung des Wirtschaftsfaktors Pferd liegt einerseits in der Konzeption eines realitätsnahen ökonomischen Modells und andererseits in der Lösung von Fragen zur Datenlage. Im Folgenden werden die relevanten Grundlagen der Input-Output-Analyse kompakt erläutert bzw. die konkrete angewandte Methodik festgelegt sowie die Datenbasis der Studie besprochen.

1.1 Modellkonzeption

Damit in einer Volkswirtschaft Güter und Dienstleistungen für die Endnachfrage bereitgestellt werden können, müssen nicht nur diese Waren und Dienstleistungen selbst hergestellt werden, sondern auch Vorleistungen erbracht werden. In einer arbeitsteiligen Wirtschaft benötigen die verschiedenen Wirtschaftsbereiche Inputs der anderen Wirtschaftsbereiche, für die wiederum Inputs aus weiteren Wirtschaftsbereichen notwendig sind. Aus den konkreten Verflechtungen ergeben sich, neben den direkten Effekten einer generierten Endnachfrage, weitere über die Vorleistungskette wirkende indirekte Effekte sowie induzierte Effekte.

Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Wirtschaftsfaktors Pferd sollte im Kontext eben dieser Verflechtungsmuster gesehen werden. Für die gegenständliche Analyse findet deshalb die Input-Output-Analyse Anwendung. Eine detaillierte und umfassende Abbildung der Bezugs- und Lieferströme, die als Input- und Output-Ströme zwischen den Wirtschaftsbereichen der Volkswirtschaft sowie an das Ausland fließen, bieten die von Statistik Austria erstellten Input-Output Tabellen (s. Abschnitt 1.2).

Die Input-Output Tabellen bieten eine nach Wirtschaftsbereichen gegliederte Aufbereitung der Entstehung des Brutto-Inlandsprodukts und der Verwendung des verfügbaren Güter- und Leistungsvolumens. Zudem wird in Tabellen dokumentiert, welche Beschäftigung und Einkommen im Zuge der Produktion in den einzelnen Produktionsbereichen generiert werden. Ausgehend von dieser Datengrundlage lässt sich das so genannte Input-Output- oder Leontief-Modell formulieren, das es ermöglicht, neben direkten auch die über die Vorleistungen wirkenden indirekten Impulse sowie die durch Konsum und Investitionen bewirkten induzierten Effekte sichtbar zu machen:

- *Direkte Effekte:* umfassen Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung, die sich unmittelbar durch die Endnachfrage des Wirtschaftsfaktors Pferd ergeben.
- *Indirekte Effekte:* ergeben sich aus Vorleistungen. Sämtliche Aktivitäten mit Pferdebezug generiert Nachfrage in vielen Bereichen der Wirtschaft, wie z.B. Landwirtschaft, Sachgütererzeugern, Dienstleistern und Stromerzeugern, die ihrerseits wiederum Vorleistungen von weiteren Betrieben benötigen.
- *Induzierte Effekte:* entstehen über den durch die (direkt und indirekt) generierte Beschäftigung ermöglichten Konsum sowie durch Investitionen.

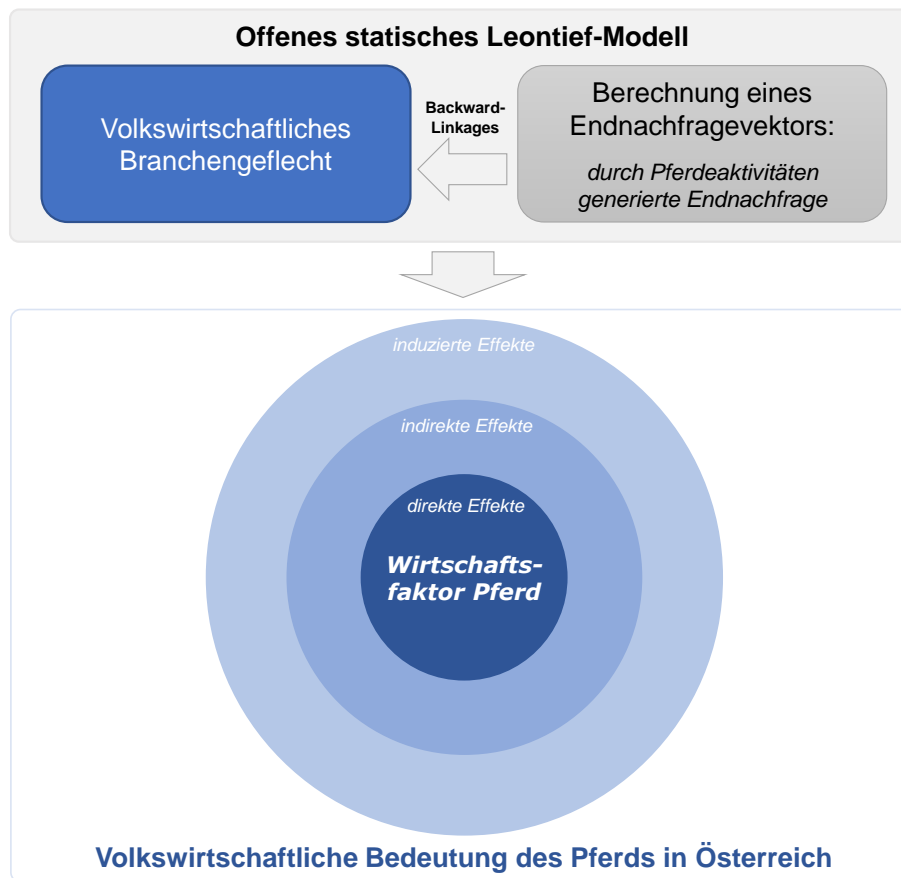
Da ein eigener Wirtschaftszweig „Pferdewirtschaft“ im Rahmen der 74 Branchen umfassenden Input-Output-Tabellenwerks jedoch nicht ausgewiesen ist (vielmehr zieht sich der Wirtschaftsfaktor im Querschnitt über ein breites Spektrum an Branchen), werden für die Durchführung der Berechnungen mehrere Arbeitsschritte durchlaufen:

- Formulierung einer Ausgangsfragestellung (für die spätere Definition eines Endnachfragevektors), die sich auf konkrete wirtschaftliche Tätigkeiten bezieht
- Skizze der einzelnen funktionellen Bereiche mit Pferdebezug
- Übersetzung der skizzierten funktionellen Bezugsmatrix in eine Input-Output-kompatible ÖNACE-2008-Klassifikation
- Berechnung eines ÖNACE-kompatiblen Endnachfragevektors in Abhängigkeit zur Ausgangsfragestellung („Herausschälen“ der mit dem Wirtschaftsfaktor „Pferd“ verknüpften unmittelbaren Tätigkeiten aus jeder einzelnen ÖNACE-Abteilung der gesamten Endnachfrage)

Die wichtige Ausgangsfragestellung liegt in der Festlegung: „Durch Pferdeaktivitäten generierte Endnachfrage“. Wobei unter *Pferdeaktivitäten* Tätigkeiten wie *aktives Reiten* (Reiten als Sport- und Freizeitaktivität) gleichermaßen wie sich von *Pferden führen* (z.B. Kutschenfahrten, Fiaker), *therapieren* (z.B. Hippotherapie, Heilpädagogisches Voltigieren) oder im Rahmen von Veranstaltungen (z.B. Zuschauer bei Wettbewerben, bei „APASSIONATA“) als Zuschauer beeindrucken zu lassen. Als thematische Ergänzung werden produktionsaffine Tätigkeiten und Leistungen seitens Interessensvertretungen erfasst, die im eigentlichen Sinne nicht direkt/indirekt durch oben genannte Pferdeaktivitäten generiert werden (Thema *Pferd in der Spielwarenproduktion und im Verlagswesen*). Als Bezugsjahr werden das Jahr 2018 und wenn nicht anders möglich langjährige Durchschnittswerte bzw. Strukturinformationen aus den Vorgängerstudien des IWI herangezogen.

Zur Anwendung kommt die so genannte Backward-Linkage-Betrachtung (Woher kommen die Güter und Leistungen des Vorleistungsverbundes? Wer profitiert von den Aktivitäten rund ums Pferd am meisten?). Es werden somit die Funktionen des Wirtschaftsraums Pferd als Nachfrager von Vorleistungen berücksichtigt.¹¹

¹¹ Forward-Linkages (bzw. Angebotseffekte) werden nicht berücksichtigt. Es ist jedoch anzunehmen, dass bei den gegenständlichen Parametern Backward-Linkage-Effekte jene der Forward-Linkages um ein Vielfaches übersteigen und ein weit-aus ausführlicheres Bild des Wirtschaftsfaktors Pferd widerspiegeln. Das Modell erfasst nicht *Pferde, die in der Lebensmittelindustrie als Fleischlieferanten verarbeitet werden*; und ebenso *Pferde im ausschließlichen Einsatz als Nutztier in Land- u/o Forstwirtschaft* (entgegen der Modellannahmen fungiert das Pferd als Produktionsfaktor).

Abb. 1: Modellkonzeption „Wirtschaftsfaktor Pferd“, Drei-Schichten-Modell des IWI

Quelle: IWI (2019)

Im Ergebnis wird es ausgehend von einer definierten Endnachfrage¹² möglich gemacht, indirekte volkswirtschaftliche Effekte z.B. in der Futtermittel-, Reitbekleidungs- und/oder Sportartikelindustrie ohne aufwändige (und wahrscheinlich im kompletten Umfang gar nicht mögliche) Primärerhebungen rechnerisch zu erfassen. Auf Ebene des oben beschriebenen und für das herangezogene Input-Output-Modell notwendigen Endnachfragevektors sind hingegen umfangreiche Datenerhebungen bzw. vereinzelt Schätzungen unvermeidbar (s. Abschnitt 1.2). Einen schematischen Überblick zur bestimmten Modellkonzeption liefert Abb. 1.

¹² Endnachfrage (auch als Endverwendung bezeichnet) eines Gutes ist jener Teil der Produktion, der als Konsum in privaten und öffentlichen Haushalten, als Anlageinvestitionen und für Exporte verbraucht wird, also nicht als Vorleistung in den Prozess der Herstellung von anderen Gütern eingeht. Ihr gehört bspw. jener Teil der in der Landwirtschaft erzeugten Lebensmitteln an, welcher von Landwirten an die privaten Haushalte fließt; während jener Teil, welcher an den Wirtschaftszweig „Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln“ geliefert wird, als Vorleistung verbucht wird.

1.2 Datengrundlage

Wie vorhin angeführt, dient die detaillierte und umfassende Abbildung von Input- und Output-Strömen – durch die rezenteste von Statistik Austria erstellten Input-Output Tabellen mit Bezugsjahr 2015¹³ (Statistik Austria, 2019) – zur statistischen Wiedergabe der volkswirtschaftlichen Bezugs- und Lieferströme.

Eingebettet in das Konzept der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung bietet sie auf Makroebene eine nach Wirtschaftsbereichen gegliederte Aufbereitung der Entstehung des Brutto-Inlandsprodukts. Sie zeigt u.a. wie sich das Gesamtaufkommen an Gütern (Waren und Dienstleistungen) aus der inländischen Produktion und der Einfuhr auf einzelne Gütergruppen verteilt, wie die Güter in der Volkswirtschaft verwendet werden und welche Beschäftigung und Einkommen im Zuge der Produktion in den einzelnen Produktionsbereichen entstehen (s. auch HOLUB-SCHNABL, 1982, 15).

Zur Erstellung des Endnachfragevektors auf Mikroebene können dagegen kaum Auswertungen der Statistik Austria (oder anderer vergleichbarer Datenlieferanten) verwendet werden, da diese in notwendiger Disgregation meistens gar nicht vorhanden sind. Auf Mikroebene gestaltet sich die Datensituation besonders diffizil, da das Thema *Pferd* hinsichtlich seiner volkswirtschaftlichen Bedeutung in einem Querschnitt über eine Vielzahl von Gütern und Wirtschaftszweigen verstreut ist.

So ist es erforderlich, Schätzungen auf Grundlage anderwärtiger Informationsquellen vorzunehmen. Im Zuge dieser Untersuchung stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- spezielle empirische Erhebungen,
- partielle Modellrechnungen und Plausibilitätsschätzungen,
- kombinierte Datenanalysen (unter Verwendung von übergeordneten Erhebungen von Statistik Austria etc.),
- Medien- sowie Literatursurvey und sonstige sekundärstatischen Analysen.

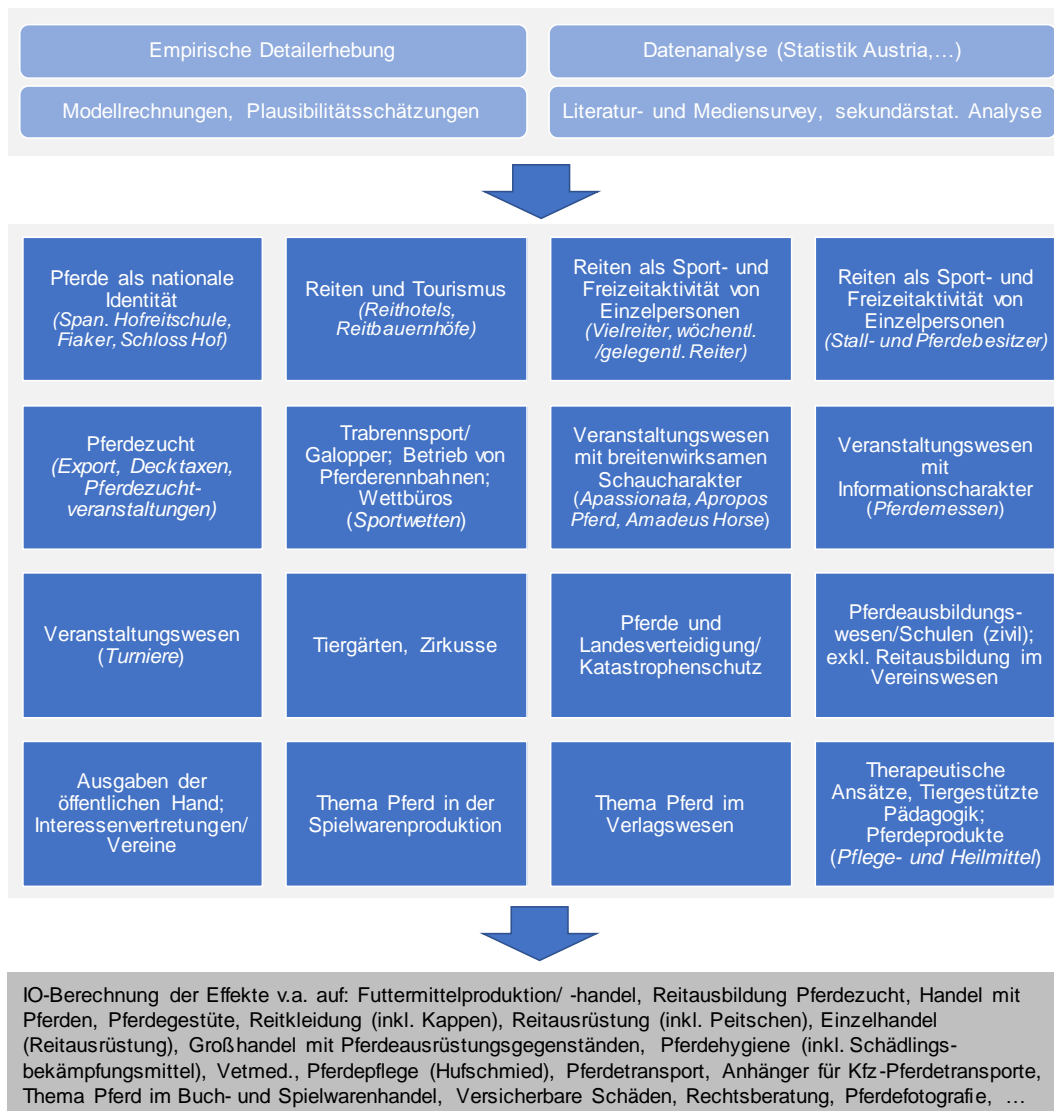
Aufgrund der komplexen Datenausgangslage, des flexiblen Methodenmixes sowie des wissenschaftlichen Anspruchs an die vorliegende Analyse wurden in jedem einzelnen Beobachtungs-/Erhebungsfeld jeweils sowohl eine statistische Untergrenze wie auch eine korrespondierende Obergrenze definiert. Für sämtliche Berechnungen können dadurch in jeder Ergebniskategorie Bandbreiten ausgewiesen werden.

Unter Berücksichtigung eben dieser Möglichkeiten wurden während der Projektarbeiten die in Abb. 2 dargestellten Wirtschaftszweige des Wirtschaftsraums *Pferd* statistisch erfasst, um sodann in das in Abschnitt 1.1 beschriebene ökonomische Modell einfließen zu können.¹⁴

¹³ Vor dem Hintergrund der langjährigen Input-Output-Methodenerfahrungen des IWI wird davon ausgegangen, dass sich die Branchen-Struktur und die eingesetzte Technologie in Österreich kurz und mittelfristig kaum ändert, sodass die Schätzungen auf Basis der Input-Output-Tabelle für das Jahr 2015 durchgeführt werden darf.

¹⁴ Die Zuteilung wurde sowohl funktionell als auch in ÖNACE-2008 kompatibler Systematik vorgenommen.

Abb. 2: Definition und Schätzung des Endnachfragevektors „Durch Pferdeaktivitäten generierte Endnachfrage“ im Rahmen des Input-Output-Modells



Quelle: IWI (2019)

Neben den Vorgängerstudien des IWI (2005; 2010) wurden für den quantitativ bedeutenden Sektor *Reiten als Sport- und Freizeitaktivität* Teile der Referenzuntersuchung „Wirtschaftsfaktor Pferd in Niederösterreich“ (FEILMAYR et al., 2000) zur Analyse der datentechnischen Formulierung herangezogen (inkl. Berücksichtigung eines komplexen Sets an Preissteigerungsraten sowie strukturierten Wachstumsfaktoren, veränderter Zuteilungen der Ausgabenkategorien, der Anwendung von spezifischen Substitutionsraten usw.). FEILMAYR et al. beschäftigen sich in ihrem Werk eingehend mit den individuellen Kostenstrukturen des Reitens und der Pferdehaltung.

2 Ergebnisse der Modellrechnungen

Im folgenden Kapitel werden die Effekte des Faktors „Pferd“ im Hinblick auf die gesamtösterreichische Wirtschaft dargestellt und interpretiert. Anhand eines Input-Output-Modells werden die volkswirtschaftlichen Effekte berechnet und abgebildet. Die Auswirkungen bestehen aus Primär- und nachgeschalteten Sekundäreffekten.

Als Primäreffekte (direkt sowie indirekte Effekte) werden jene Auswirkungen auf Beschäftigung, Produktion und Wertschöpfung bezeichnet, die sich unmittelbar bzw. direkt und somit gewissenmaßen „technologisch notwendig“ über die Vorleistungsverflechtung (indirekt) von der Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen für und von Pferde(n) auf die Aktivitäten der anderen Wirtschaftsbereiche auswirken.

Die Beschäftigten, die durch die Primäreffekte generiert werden, erhöht sich für gewöhnlich die gesamtwirtschaftliche Konsumnachfrage. Diese Nachfrage wiederum bewirkt zusätzliche Produktion sowie zusätzliche Wertschöpfung, wodurch weitere Arbeitsplätze kreiert werden, die nicht in den Primäreffekten selbst aufscheinen. Solche Wirkungen werden als induzierte Effekte bezeichnet (Sekundäreffekte).

Für sämtliche Indikatoren werden statistische Bandbreiten errechnet. Im Haupttext werden lediglich Obergrenzen dargestellt, um eine bessere Lesbarkeit zu garantieren; in Tabellenform werden Unter- und Obergrenzen ausgewiesen.¹⁵

2.1 Produktions- und Wertschöpfungseffekte

Durch den Wirtschaftsfaktor „Pferd“ in der österreichischen Wirtschaft wird laut Modellrechnungen eine Produktion¹⁶ in Höhe von 2,33 Mrd. EUR im Jahr 2018 erwirtschaftet (siehe Tab. 1). Dadurch resultieren 0,34% der gesamtwirtschaftlichen Produktion.¹⁷ Wird von einem Bestand von 130.000 Tieren ausgegangen,¹⁸ so bedeutet dies, dass jedes Pferd durchschnittlich eine Produktion im Ausmaß von bis zu 18.000 EUR generiert.

Der Primäre Sektor (Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei) zieht anteilmäßig den größten Nutzen. Das Ausmaß an Einfluss welche Pferde auf diesen Sektor haben, liegt bei bis zu 2,44% (239,64 Mio. EUR) an Produktion. Die Anteile der kumulierten direkten, indirekten sowie induzierten Effekte an der Gesamtleistung betragen im Sekundären Sektor (Produzierender Sektor) 0,18% (499,70 Mio. EUR) sowie im Tertiären Sektor (Dienstleistungsbereich) 0,41% (1.595,29 Mrd. EUR).

Werden die Absolutwerte betrachtet, so kann festgestellt werden, dass sich die Reihenfolge erwartungsgemäß aufgrund der allgemeinen Struktur und Schwerpunktsetzung der Volkswirtschaft Österreichs dreht. Die Verteilung der Gesamteffekte von 2,33 Mrd. EUR weisen ein Verhältnis von 10,3%, 21,4% sowie 68,3% zwischen Primärem, Sekundärem sowie Tertiärem Sektor auf.

¹⁵ Eine Reihe von Plausibilitätsüberprüfungen wurden im Rahmen der Schätzungen realisiert, die nur auszugsweise angeführt werden. Nebst Informationen zur Sicherung generieren sie wertvolle Anhaltspunkte für Interpretation der Schätzergebnisse.

¹⁶ Produktion kann mit Umsatz gleichgesetzt werden, da sich diese in der Untersuchung grosso modo kaum voneinander unterscheiden.

¹⁷ Relationswert ausgewiesen im Rahmen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Statistik Austria (VGR 2017).

¹⁸ Schätzung laut Plattform Pferd Austria.

Tab. 1: Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Produktion (nach Sektoren)

		Produktion in Mio. EUR	Sektoranteil	Verteilung der Effekte
Untergrenze	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei (Primärer Sektor)	226,92	2,31%	10,1%
	Produzierender Bereich (Sekundärer Sektor)	478,75	0,17%	21,3%
	Dienstleistungsbereich (Tertiärer Sektor)	1.537,51	0,40%	68,5%
	Gesamt	2.243,18	0,33%	100,0%
Obergrenze	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei (Primärer Sektor)	239,64	2,44%	10,3%
	Produzierender Bereich (Sekundärer Sektor)	499,70	0,18%	21,4%
	Dienstleistungsbereich (Tertiärer Sektor)	1.595,29	0,41%	68,3%
	Gesamt	2.334,62	0,34%	100,0%

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

Um erweiterte Einblicke in die Produktionswirkungen ermöglichen zu können, wird auf eine Aufgliederung nach Wirtschaftsbereichen abgestellt, die wiederum auf Ebene der für die einzelnen Wirtschaftsaktivitäten charakteristischen Güter betrachtet wird. In Tab. 2 werden jene 10 Branchen aufgelistet, die am stärksten profitieren (Absolutwerte als Kriterium zur Reihung):¹⁹

Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung weisen 313,45 Mio. EUR an Produktionswert auf und positionieren sich somit, an erster Stelle im beobachteten Sample. Dies bedeutet 13,4% der in toto bemessenen Produktionseffekte oder 12,8% der Gesamtproduktionsleistung dieses Sektoranteils. Der Wirtschaftsfaktor „Pferd“ hat für die ÖNACE-Abteilung *Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung* deshalb so einen hohen Stellenwert, weil hier das pferdeaffine Veranstaltungswesen, Reitklubs, Pferderennbahnen, Pferdezuchtveranstaltungen, Tiergärten, Zirkusse usw. statistisch erfasst sind.

Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen generiert insgesamt einen Produktionswert von 280,15 Mio. EUR. Dies entspricht 12,0% der insgesamt bemessenen Produktionseffekte sowie 2,8% der Gesamtproduktionsleistung dieses Sektoranteils. Diese Zahlen zeigen einen in praxi gesteigerten Fahrtenaufwand, denn Pferdehalter benützen häufig größere Autos mit passender Ausstattung. Des Weiteren müssen Freizeitsportler, die kein Pferd besitzen meist längere Fahrtwege zurücklegen.

Der Sektor der Erzeugung der *Landwirtschaft und Jagd* sowie verbundene Dienstleistungen belegt im Ranking den dritten Platz im Sample mit einem Produktionswert von 236,69 Mio. EUR oder auch 10,1% der gesamt errechneten Produktionseffekte oder 3,25% der Gesamtproduktionsleistung des Anteils des Sektors. Statistisch fallen darunter Pferdegestüte, Pferdezucht, Reiterbauernhöfe u.Ä., sowie die Ausgaben der Stall- und Pferdebesitzer für Futter, Einstreu etc.

Die Wirtschaftsklasse *Landverkehrsleistung und Transportleistung in Rohrfernleitungen* bewirkt einen Produktionswert von 106,45 Mio. EUR. Dies entspricht einem insgesamt bemessenen Produktionseffekt von 4,6% oder auch 0,62% des Sektoranteils.

¹⁹ Es folgen hier (und auch an den entsprechenden Stellen später) im Haupttext Detailausführungen zu den vier stärksten profitierenden Branchen. Weitere Ergebnisse sind Tab. 2 zu entnehmen. Diesbezüglich steht etwa *Landverkehrs- und Transportleistungen in Rohrfernleitungen für Sonstige Personenbeförderung im Landverkehr* (Fiaker), *Güterbeförderung im Straßenverkehr* (Transport von Lasten jeder Art mit Straßenfahrzeugen – Viehtransport) oder partiell für den generell erhöhten Fahrtkostenaufwand; die *Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen für Unternehmen für Rechtsberatung, Messe-, Ausstellungs- und Kongressveranstalter, Wettbewesen* usw.

Tab. 2: Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Produktion (nach Branchen)

	Code	Wirtschaftszweig	Produktion in Mio. EUR	Sektoranteil	Verteilung der Effekte
Untergrenze	93	DL des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	304,21	12,40%	13,6%
	45	Kfz-Handel und -reparatur	274,32	2,73%	12,2%
	01	Erz. d. Landwirtschaft u. Jagd; verbundene DL	224,10	3,07%	10,0%
	68	DL des Grundstücks- und Wohnungswesens	128,20	0,27%	5,7%
	49	Landverkehrsleist. u. Transportleist. in Rohrfernleitungen	103,46	0,60%	4,6%
	47	Einzelhandelsleistungen (o. Kfz)	90,84	0,38%	4,0%
	55-56	Beherbergungs- und Gastronomie-DL	89,59	0,32%	4,0%
	35	Energie und DL der Energieversorgung	88,51	0,30%	3,9%
	25	Metallerzeugnisse	73,41	0,46%	3,3%
	65	DL v. Versicherungen und Pensionskassen	66,73	0,94%	3,0%
	-	Restliche Wirtschaftszweige	799,79	-	35,7%
		Gesamt		2.243,18	0,33%
Obergrenze	93	DL des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	313,45	12,78%	13,4%
	45	Kfz-Handel und -reparatur	280,15	2,78%	12,0%
	01	Erz. d. Landwirtschaft u. Jagd; verbundene DL	236,69	3,25%	10,1%
	68	DL des Grundstücks- und Wohnungswesens	133,16	0,28%	5,7%
	49	Landverkehrsleist. u. Transportleist. in Rohrfernleitungen	106,45	0,62%	4,6%
	55-56	Beherbergungs- und Gastronomie-DL	95,97	0,35%	4,1%
	47	Einzelhandelsleistungen (o. Kfz)	93,67	0,39%	4,0%
	35	Energie und DL der Energieversorgung	92,10	0,31%	3,9%
	25	Metallerzeugnisse	76,29	0,48%	3,3%
	65	DL v. Versicherungen und Pensionskassen	68,56	0,97%	2,9%
	-	Restliche Wirtschaftszweige	838,13	-	35,9%
		Gesamt		2.334,62	0,34%

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

Werden die jeweiligen Wirtschaftsklassen nach Sektoranteilswerten betrachtet und diese gereiht, so würde sich das Ergebnis der Rangfolge ändern. Dies hängt von der konkreten Gesamtgröße der einzelnen Branchen beziehungsweise zur statistischen Abgrenzung ebenfalls jener Leistungen ab, die nicht im Bezug zum Wirtschaftsfaktor „Pferd“ stehen.

Prinzipiell profitieren hinsichtlich der Produktion jene Wirtschaftsbereiche am meisten vom Wirtschaftsfaktor „Pferd“, welche hohe Anteile an der gesamten Nachfrage nach Pferdeleistungen haben und/oder in der Vorleistungsstruktur pferderelevanter Leistungen einen bedeutende Rolle spielen.

Unter der Produktion ist sowohl die Wertschöpfung mitinbegriffen als auch die Vorleistungen eines Herstellungsprozesses. Folglich werden bei der Konzentration der Produktion aller Güter einer Volkswirtschaft die Vorleistungen doppelt bewertet. Um dies zu veranschaulichen, ist zum Beispiel das Leder eines Pferdesattels sowohl Produktionswert eines Lederherstellers aber auch im Produktionswert des Sattels inkludiert. Demgegenüber lässt die Wertschöpfung auf den jeweiligen Wertzuwachs schließen, der im Rahmen des Herstellungsprozesses entsteht. Der Wertzuwachs setzt sich aus einem großen Teil an Löhnen sowie Gehältern, Betriebsüberschüssen und Abschreibungen zusammen.

Insgesamt beläuft sich die Wertschöpfung des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ in der österreichischen Volkswirtschaft auf 1,14 Mrd. EUR. Im Produzierenden Bereich ist ein Anteilswert von 0,34% mit Blick auf das Verhältnis der Gesamtwirtschaft zu beobachten, dahingegen kommen die 1,14 Mrd. EUR an bedingter Wertschöpfung ebenfalls 0,34% der Wertschöpfung Gesamtösterreichs gleich.²⁰ Folglich sind die zwei Anteilswerte identisch, dies ist plausibel. Wird davon ausgegangen, dass gegenwärtig in Österreich bis zu 130.000 Pferde existieren, so folgt daraus, dass jedes Tier durchschnittlich eine weitere Wertschöpfung von rund 8.800 EUR bedingt.

Auch die Wertschöpfung betreffend zieht der Primäre Sektor anteilmäßig den größten Nutzen. Auf den Wirtschaftsfaktor „Pferd“ sind hierbei 1,96% (87,29 Mio. EUR) der Wertschöpfung dieses Sektors zurückzuführen. Mit den Ergebnissen der Kalkulationen stimmen jegliche Werte zu den parallel angegebenen Produktionseffekten im Rahmen der üblichen Parameter.²¹

Blickt man auf die Anteile der Summe aus direkten, indirekten sowie induzierten Effekten an den Gesamteffekten, so wird deutlich, dass sie im Sekundären Sektor 0,17% (155,80 Mio. EUR) und im Tertiären Sektor 0,39% (895,10 Mio. EUR) ausmachen. Die Verteilung der Effekte von 1,14 Mrd. EUR stehen in einer Relation zwischen Primären, Sekundären sowie Tertiären Sektor von 7,7%, 13,7% sowie 78,6%.

Tab. 3: Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Wertschöpfung (nach Sektoren)

		Wertschöpfung in Mio. EUR	Sektoranteil	Verteilung der Effekte
Untergrenze	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei (Primärer Sektor)	82,66	1,86%	7,6%
	Produzierender Bereich (Sekundärer Sektor)	149,29	0,16%	13,7%
	Dienstleistungsbereich (Tertiärer Sektor)	861,77	0,37%	78,8%
	Gesamt	1.093,72	0,33%	100,0%
Obergrenze	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei (Primärer Sektor)	87,29	1,96%	7,7%
	Produzierender Bereich (Sekundärer Sektor)	155,80	0,17%	13,7%
	Dienstleistungsbereich (Tertiärer Sektor)	895,10	0,39%	78,6%
	Gesamt	1.138,18	0,34%	100,0%

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

²⁰ Relationswert ausgewiesen im Rahmen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Statistik Austria (VGR 2017).

²¹ Der im Vergleich zu den Produktionseffekten etwas herabgesetzte Anteil der Landwirtschaft ist erklärbar aus niedrigeren Einkommen pro Kopf. Mit der Erbringung von Dienstleistungen geht zumeist eine höhere Arbeits- und somit Wertschöpfungsintensität einher.

In Tab. 4 werden die Effekte auf die Wertschöpfung jener zehn Güter dargestellt, die davon am stärksten berührt werden. Bei den Gütern handelt es sich um signifikante, dies hat zur Folge, dass die Ergebnisse als eine ausgezeichnete Näherung der Effekte auf die jeweiligen Branchen dienen. Wird die Disaggregation der durch den Wirtschaftsfaktor „Pferd“ bedingten Wertschöpfungseffekte der Gesamtwirtschaft nach Wirtschaftsbereichen auf Ebene der jeweiligen Wirtschaftsaktivitäten betrachtet, so ergibt sich folgendes Bild:

Den höchsten Wert an Wertschöpfung in diesem Sample weist der Bereich *Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung* auf, er generiert 189,51 Mio. EUR an Wertschöpfung. Die Anteilswerte ergeben 13,45% der gesamten Wertschöpfungseffekte und 16,7% der der Gesamtproduktionsleistung, somit sind diese Werte geringfügig höher verglichen mit den Ergebnissen der Produktionsberechnungen.

Der Bereich *Kfz-Handel und -reparatur* folgt mit einem Wertschöpfungswert von 136,24 Mio. EUR, den der Wirtschaftsfaktor Pferd auslöst. Dies entspricht einem Sektoranteil von 2,68% sowie 12,0% der Verteilung der Gesamteffekte. Hier sind ebenfalls die relativen Abweichungen zu den Ergebnissen der Produktionsberechnungen geringfügig.

Die Dienstleistungen des *Grundstücks- und Wohnungswesens* erreichen einen Wertschöpfungswert von 89,43 Mio. EUR, was wiederum 0,27% des Sektoranteils ausmacht und 7,9% der Verteilung der Gesamteffekte. Im Vergleich zu den Produktionswerten, ist dieser Bereich im Rahmen der Wertschöpfung besser gereiht.

Die Branche Erzeugung der *Landwirtschaft und Jagd, verbundene Dienstleistungen* löst eine Wertschöpfung in Höhe von 85,87 Mio. EUR aus, dies bedeutet einen Sektoranteil von 2,66% sowie 7,5% der Verteilung der Gesamteffekte. Würde eine Reihung nach dem Sektoranteil erfolgen, so ergäbe dies eine etwas andere Reihung der Branchen. Der Grund dafür kann darin liegen, dass die Einkommen in der Landwirtschaft im Vergleich zu anderen im Hinblick auf Pferde relevante Wirtschaftszweige geringer sind.²²

Tab. 4 zeigt, dass hinsichtlich der Wertschöpfung von den am meisten einen Nutzen ziehenden zehn Wirtschaftsbereichen keiner aus der *Herstellung von Waren* stammt. Ebenfalls in Hinblick auf die Wertschöpfung profitieren jene Wirtschaftszweige am stärksten vom Wirtschaftsfaktor „Pferd“, die Anteile im hohen Ausmaß an der gesamten Nachfrage nach Pferdeleistungen haben bzw. in der Vorleistungsstruktur Leistungen mit Pferderelevanz eine essentielle Rolle einnehmen.

²² Der Vorleistungsverbund im Bereich der Landwirtschaft ist in der Regel anders strukturiert und v.a. dimensioniert wie jener bspw. der Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung.

Tab. 4: Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Wertschöpfung (nach Branchen)

	Code	Wirtschaftszweig	Wertschöpfung in Mio. EUR	Sektoranteil	Verteilung der Effekte
Untergrenze	93	DL des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	183,93	13,06%	16,8%
	45	Kfz-Handel und -reparatur	133,41	2,62%	12,2%
	68	DL des Grundstücks- und Wohnungswesens	86,10	0,26%	7,9%
	01	Erz. d. Landwirtschaft u. Jagd; verbundene DL	81,30	2,52%	7,4%
	55-56	Beherbergungs- und Gastronomie-DL	55,54	0,32%	5,1%
	47	Einzelhandelsleistungen (o. Kfz)	55,14	0,38%	5,0%
	49	Landverkehrsleist. u. Transportleist. in Rohrfernleitungen	54,83	0,60%	5,0%
	46	Großhandelsleistungen (o. Kfz)	34,50	0,17%	3,2%
	65	DL v. Versicherungen und Pensionskassen	28,55	0,89%	2,6%
	43	Bauinstallations- u. sonst. Ausbauarbeiten	26,84	0,25%	2,5%
	-	Restliche Wirtschaftszweige	353,60	-	32,3
	Gesamt	1.093,72	0,33%	100,0%	
Obergrenze	93	DL des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	189,51	13,45%	16,7%
	45	Kfz-Handel und -reparatur	136,24	2,68%	12,0%
	68	DL des Grundstücks- und Wohnungswesens	89,43	0,27%	7,9%
	01	Erz. d. Landwirtschaft u. Jagd; verbundene DL	85,87	2,66%	7,5%
	55-56	Beherbergungs- und Gastronomie-DL	59,50	0,34%	5,2%
	47	Einzelhandelsleistungen (o. Kfz)	56,86	0,40%	5,0%
	49	Landverkehrsleist. u. Transportleist. in Rohrfernleitungen	56,41	0,62%	5,0%
	46	Großhandelsleistungen (o. Kfz)	36,09	0,18%	3,2%
	65	DL v. Versicherungen und Pensionskassen	29,33	0,91%	2,6%
	43	Bauinstallations- u. sonst. Ausbauarbeiten	27,92	0,26%	2,5%
	-	Restliche Wirtschaftszweige	371,03	-	32,6%
	Gesamt	1.138,18	0,34%	100,0%	

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

2.2 Beschäftigungseffekte und Arbeitnehmerentgelte

Der Wirtschaftsfaktor „Pferd“ schafft rund 24.800 Arbeitsplätze. In Vollzeitäquivalenten²³ ausgedrückt ergeben dies rund 19.200 VZÄ. Anhand der Modellrechnungen lässt sich die Nachfrage nach pferderelevanten Leistungen darstellen, die im Ausmaß von 1 Mio. EUR rund 23 Beschäftigungsverhältnisse (18 VZÄ) sichert. Wird der Gesamtbestand an Pferden betrachtet, so geht hervor, dass jedes Tier (angenommen es besteht ein Bestand von 130.000 Tieren) 0,19 Beschäftigungsverhältnisse oder 0,15 VZÄ. In anderen Worten: Fünf Pferde schaffen einen Arbeitsplatz in Österreichs Volkswirtschaft; etwa 6 Pferde schaffen ein zusätzliches VZÄ.

Durch Pferde wird ein Anteil von 0,53% an Beschäftigungsverhältnissen an der gesamten Anzahl der Volkswirtschaft Österreichs bedingt. Somit entspricht dieser Wert als höchster Wert verglichen zu der generierten Produktion sowie der generierten Wertschöpfung (Produktion sowie Wertschöpfung jeweils 0,34%). Der Grund dafür liegt darin, dass Güter und Dienstleistungen, die eine Pferderelevanz aufweisen (v.a. die Landwirtschaft), verhältnismäßig viel Personal bei der Erzeugung in Anspruch nehmen.

Die Effekte haben die Tendenz zu hoch bewertet zu sein, weil mit Input-Output-Tabellen des Bezugsjahres 2015 sowie einem geschätzten Endnachfragevektor 2018 begründet werden muss (Annahme der ansteigenden Arbeitsproduktivität). Auf der anderen Seite ist es nicht möglich, die vielzähligen ehrenamtlichen Arbeitskräfte statistisch nicht zu erfassen und somit darauf Bezug nehmend bis zu einem gewissen Ausmaß von einer neutralisierenden Auswirkung auszugehen ist.

Tab. 5: Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Beschäftigung (in Beschäftigungsverh., nach Sektoren)

	Beschäftigungs- verhältnisse	Sektoranteil	Verteilung der Effekte
Untergrenze	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei (Primärer Sektor)	6.791	3,12%
	Produzierender Bereich (Sekundärer Sektor)	1.942	0,20%
	Dienstleistungsbereich (Tertiärer Sektor)	14.990	0,44%
	Gesamt	23.723	0,51%
Obergrenze	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei (Primärer Sektor)	7.172	3,29%
	Produzierender Bereich (Sekundärer Sektor)	2.026	0,21%
	Dienstleistungsbereich (Tertiärer Sektor)	15.568	0,46%
	Gesamt	24.767	0,53%

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

Der Primäre ist jener der drei Sektoren, der anteilmäßig (3,29% für 7.172 Beschäftigungsverhältnisse bzw. 3,23% für 5.042 VZÄ) am stärksten vom Wirtschaftsfaktor „Pferd“ profitiert.²⁴ Gemessen in absoluten Werten ist die Anzahl der generierten

²³ Die Vollzeitäquivalente (VZÄ) der Erwerbstätigkeit entsprechen der Zahl der auf Normalarbeitszeit umgerechneten Beschäftigungsverhältnisse. Sie ergeben sich, indem das Arbeitsvolumen durch die Stundenzahl dividiert wird, die im Wirtschaftsgebiet im Durchschnitt je Vollarbeitsplatz geleistet wird. Es werden Beschäftigungsverhältnisse der Arbeitnehmer als auch der Selbständigen abgedeckt.

²⁴ In der Landwirtschaft sind sowohl die Anzahl als auch der Anteil der Beschäftigungsverhältnisse relativ betrachtet höher als die VZÄ, weil in der Landwirtschaft eine vergleichsweise hohe Anzahl an Teilzeitarbeitskräften (bspw. Nebenerwerbslandwirte) beschäftigt ist.

Beschäftigung mit 15.568 Beschäftigungsverhältnissen bzw. 12.286 VZÄ am höchsten im Tertiären Sektor. Die korrespondierenden Anteilswerte belaufen sich auch jeweils 0,46%. Die anteilmäßige Summe der direkten, indirekten sowie induzierten Effekte an der Gesamtbeschäftigung im Sekundären Sektor beträgt in beiden Fällen 0,21%. Dieser Wert steht für 2.026 Beschäftigungsverhältnisse oder 1.875 VZÄ.

Tab. 6: Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Beschäftigung (in VZÄ, nach Sektoren)

	VZÄ	Sektoranteil	Verteilung der Effekte	
Untergrenze	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei (Primärer Sektor)	4.774	3,06%	25,9%
	Produzierender Bereich (Sekundärer Sektor)	1.797	0,20%	9,8%
	Dienstleistungsbereich (Tertiärer Sektor)	11.836	0,45%	64,3%
	Gesamt	18.407	0,48%	100,0%
Obergrenze	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei (Primärer Sektor)	5.042	3,23%	26,3%
	Produzierender Bereich (Sekundärer Sektor)	1.875	0,21%	9,8%
	Dienstleistungsbereich (Tertiärer Sektor)	12.286	0,46%	62,9%
	Gesamt	19.203	0,50%	100,0%

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

Wird die absolute Reihung der statistischen Definition „Beschäftigungsverhältnisse“ sowie „VZÄ“ betrachtet, so kann aufgezeigt werden, dass diese Reihung vor allem die ersten vier betreffend, ähnlich ausfällt, wie bei der Produktion als auch der Wertschöpfung. Ausnahme ist einzig der Bereich *Einzelhandelsleistungen*, der in diesem Abschnitt besser abschneidet und sich unter die ersten vier einreicht. Die Tatsache, dass in der Landwirtschaft – abgesehen von ihrer hohen Bedeutung für pferderelevante Leistungen – auch in einer modernen Volkswirtschaft verhältnismäßig personalintensiv gearbeitet werden muss (Arbeit vs. Kapital), bedingt ebenso eine etwas veränderte Rangfolge:

Die Branche der Erzeugung der *Landwirtschaft und Jagd, verbundene Dienstleistungen* zeigt Beschäftigungseffekte in Höhe von 7.137 Beschäftigungsverhältnissen (28,8% der berechneten Effekte des Beschäftigungsverhältnisses) oder auch 5.016 VZÄ (26,1% der vom IWI berechneten Effekte der VZÄ) auf. Der Grund für die geringeren Anteilswerte der VZÄ als jene Anteilswerte der Beschäftigungsverhältnisse besteht darin, dass im Vergleich eine große Anzahl an Arbeitskräften Teilzeit (wie zum Beispiel Nebenerwerbslandwirte) beschäftigt ist.

4.165 Personen sind in der Branche *Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung* tätig, dies entspricht 16,8% der Effekte. Entsprechend dazu beläuft sich die VZÄ auf 2.948, somit 15,4% der Effekte.

Im Abschnitt *Kfz-Handel und -reparatur* werden 2.516 Beschäftigungsverhältnisse durch den Wirtschaftsfaktor „Pferd“ geschaffen oder 10,2% der Effekte. Im Vergleich dazu liegt die VZÄ bei 2.314 oder 12,0% der Effekte.

Die Branche der *Einzelhandelsleistungen (o. Kfz)* beschäftigt 1.645 Personen oder 6,6% der Effekte beziehungsweise 1.230 VZÄ oder 6,4% der Effekte.

Unter die zehn wichtigsten Güter fallen hinsichtlich der Beschäftigungseffekte keine Erzeugnisse der Herstellung von Waren. Dies spricht für die essentielle Bedeutung der Landwirtschaft beziehungsweise des Dienstleistungssektors für das Pferdewesen (vgl. Abschnitt 2.1).

Tab. 7: Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Beschäftigung (in Beschäftigungsverh., nach Branchen)

	Code	Wirtschaftszweig	Beschäftigungsverhältnisse	Sektoranteil	Verteilung der Effekte
Untergrenze	01	Erz. d. Landwirtschaft u. Jagd; verbundene DL	6.757	3,51%	28,5%
	93	DL des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	4.043	14,28%	17,0%
	45	Kfz-Handel und -reparatur	2.463	2,96%	10,4%
	47	Einzelhandelsleistungen (o. Kfz)	1.595	0,43%	6,7%
	55-56	Beherbergungs- und Gastronomie-DL	1.126	0,35%	4,7%
	49	Landverkehrsleist. u. Transportleist. in Rohrfernleitungen	831	0,64%	3,5%
	74-75	Sonst. freiberufl., wiss. u. techn. DL; DL d. Veterinärwesens	794	2,94%	3,3%
	43	Bauinstallations- u. sonst. Ausbauarbeiten	561	0,28%	2,4%
	80-82	Wirtschaftliche Dienstleistungen a.n.g.	450	0,32%	1,9%
	25	Metallerzeugnisse	404	0,53%	1,7%
	-	Restliche Wirtschaftszweige	4.698	-	19,8%
		Gesamt		23.723	0,51%
Obergrenze	01	Erz. d. Landwirtschaft u. Jagd; verbundene DL	7.137	3,71%	28,8%
	93	DL des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	4.165	14,71%	16,8%
	45	Kfz-Handel und -reparatur	2.516	3,03%	10,2%
	47	Einzelhandelsleistungen (o. Kfz)	1.645	0,44%	6,6%
	55-56	Beherbergungs- und Gastronomie-DL	1.206	0,38%	4,9%
	49	Landverkehrsleist. u. Transportleist. in Rohrfernleitungen	855	0,65%	3,5%
	74-75	Sonst. freiberufl., wiss. u. techn. DL; DL d. Veterinärwesens	827	3,06%	3,3%
	43	Bauinstallations- u. sonst. Ausbauarbeiten	584	0,29%	2,4%
	80-82	Wirtschaftliche Dienstleistungen a.n.g.	468	0,33%	1,9%
	25	Metallerzeugnisse	420	0,55%	1,7%
	-	Restliche Wirtschaftszweige	4.943	-	20,0%
		Gesamt		24.767	0,53%

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

Tab. 8: Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Beschäftigung (in VZÄ, nach Branchen)

	Code	Wirtschaftszweig	VZÄ	Sektoranteil	Verteilung der Effekte
Untergrenze	01	Erz. d. Landwirtschaft u. Jagd; verbundene DL	4.749	3,54%	25,8%
	93	DL des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	2.861	13,86%	15,5%
	45	Kfz-Handel und -reparatur	2.265	3,05%	12,3%
	47	Einzelhandelsleistungen (o. Kfz)	1.193	0,43%	6,5%
	55-56	Beherbergungs- und Gastronomie-DL	837	0,35%	4,5%
	49	Landverkehrsleist. u. Transportleist. in Rohrfernleitungen	755	0,64%	4,1%
	74-75	Sonst. freiberufl., wiss. u. techn. DL; DL d. Veterinärwesens	599	2,97%	3,3%
	43	Bauinstallations- u. sonst. Ausbauarbeiten	498	0,28%	2,7%
	25	Metallerzeugnisse	387	0,53%	2,1%
	78	DL der Arbeitskräfteüberlassung	346	0,46%	1,9%
	-	Restliche Wirtschaftszweige	3.917	-	21,3%
	Gesamt	18.407	0,48%	100,0%	
Obergrenze	01	Erz. d. Landwirtschaft u. Jagd; verbundene DL	5.016	3,74%	26,1%
	93	DL des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	2.948	14,28%	15,4%
	45	Kfz-Handel und -reparatur	2.314	3,12%	12,0%
	47	Einzelhandelsleistungen (o. Kfz)	1.230	0,44%	6,4%
	55-56	Beherbergungs- und Gastronomie-DL	897	0,38%	4,7%
	49	Landverkehrsleist. u. Transportleist. in Rohrfernleitungen	777	0,66%	4,0%
	74-75	Sonst. freiberufl., wiss. u. techn. DL; DL d. Veterinärwesens	624	3,10%	3,2%
	43	Bauinstallations- u. sonst. Ausbauarbeiten	519	0,29%	2,7%
	25	Metallerzeugnisse	402	0,55%	2,1%
	78	DL der Arbeitskräfteüberlassung	359	0,48%	1,9%
	-	Restliche Wirtschaftszweige	4.118	-	21,4%
	Gesamt	19.203	0,50%	100,0%	

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

Das Arbeitnehmerentgelt, als Teil der Wertschöpfung, umfasst sämtliche Geld- und Sachleistungen, die von einem Arbeitgeber an einen Arbeitnehmer erbracht werden, und zwar als Entgelt für die geleistete Arbeit. Das Arbeitnehmerentgelt besteht aus den Bruttolöhnen und -gehältern sowie den Sozialbeiträgen der Arbeitgeber.

Der Wirtschaftsfaktor „Pferd“ bewirkt in der gesamten Volkswirtschaft Österreichs 545,92 Mio. EUR an Arbeitnehmerentgelten. Liegt bei der Produktion ein Anteilswert von 0,34% im Verhältnis stehend zur Gesamtwirtschaft vor, so entsprechen diese 545,92 Mio. EUR an generierter Arbeitnehmerentgelten 0,31% des gesamtwirtschaftlichen Volumens Österreichs des Jahres 2017. Beide Anteilswerte sind somit fast identisch, dies ist

plausibel. Ausgehend von aktuellen 130.000 in Österreich lebenden Pferden, folgt daraus, dass jedes Tier durchschnittlich zusätzliche Arbeitnehmerentgelte im Ausmaß von rund 4.200 EUR bewirkt.

Auch die Arbeitnehmerentgelte betreffend profitiert anteilmäßig der Primäre Sektor am stärksten. 2,11% (10,92 Mio. EUR) der Arbeitnehmerentgelte in diesem Sektor sind dem Wirtschaftsfaktor „Pferd“ zuzurechnen. Jegliche Werte stimmen mit den Ergebnissen der Berechnungen zu den parallel angeführten Produktionseffekten im Rahmen der üblichen Parameter überein.²⁵

Die Anteile der Summe aus direkten, indirekten sowie induzierten Effekten an den Gesamteffekten belaufen sich im Sekundären Sektor auf 0,22% (89,74 Mio. EUR) sowie im Tertiären Sektor auf 0,37% (445,26 Mio. EUR).

Die Verteilung der Gesamteffekte von 545,92 Mio. EUR beläuft sich zwischen Primären, Sekundärem sowie Tertiärem Sektor auf 2,0%, 16,4% sowie 81,6%.

Tab. 9: Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Arbeitnehmerentgelte (nach Sektoren)

		Arbeitnehmerentgelte in Mio. EUR	Sektoranteil	Verteilung der Effekte
Untergrenze	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei (Primärer Sektor)	10,35	2,00%	2,0%
	Produzierender Bereich (Sekundärer Sektor)	86,02	0,21%	16,4%
	Dienstleistungsbereich (Tertiärer Sektor)	428,54	0,35%	81,6%
	Gesamt	524,91	0,30%	100,0%
Obergrenze	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei (Primärer Sektor)	10,92	2,11%	2,0%
	Produzierender Bereich (Sekundärer Sektor)	89,74	0,22%	16,4%
	Dienstleistungsbereich (Tertiärer Sektor)	445,26	0,37%	81,6%
	Gesamt	545,92	0,31%	100,0%

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

²⁵ Der im Vergleich zu den Produktionseffekten etwas herabgesetzte Anteil der Landwirtschaft ist erklärbar aus niedrigeren Einkommen pro Kopf. Mit der Erbringung von Dienstleistungen geht zumeist eine höhere Arbeits- und somit Wertschöpfungsintensität einher.

2.3 Sozialbeitrags- und Fiskaleffekte

Darüber hinaus ist es möglich, als Zusatz zu den bereits errechneten Arbeitnehmerentgelten, die vom Wirtschaftsfaktor Pferd in Österreich ausgelösten gesamtwirtschaftlichen Effekte der Sozialbeiträge der Arbeitnehmer und Arbeitgeber darzustellen.

Tab. 10: Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Sozialbeitragseffekte (nach Sektoren)

		Sozialbeitragseffekte in Mio. EUR	Sektoranteil	Verteilung der Effekte
Untergrenze	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei (Primärer Sektor)	3,29	1,91%	2,1%
	Produzierender Bereich (Sekundärer Sektor)	25,47	0,22%	16,3%
	Dienstleistungsbereich (Tertiärer Sektor)	127,60	0,56%	81,6%
	Gesamt	156,37	0,30%	100,0%
Obergrenze	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei (Primärer Sektor)	3,56	2,02%	2,1%
	Produzierender Bereich (Sekundärer Sektor)	27,23	0,23%	16,3%
	Dienstleistungsbereich (Tertiärer Sektor)	135,85	0,58%	81,5%
	Gesamt	166,64	0,31%	100,0%

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

Mit 166,64 Mio. EUR an Sozialbeitragseffekten stößt der Wirtschaftsfaktor „Pferd“ über die gesamte österreichische Volkswirtschaft an (siehe Tab. 10). Der Anteilswert von 0,31% im Verhältnis zur Gesamtwirtschaft korreliert mit jenem der Arbeitnehmerentgelte. Unter der Annahme eines heimischen Pferdebestands von derzeit 130.000 Tieren bedeutet dies, dass jedes Pferd im Durchschnitt Sozialbeitragseffekte in der Höhe von rd. 1.300 EUR auslöst.

Anteilmäßig profitiert erneut und erwartungsgemäß der Primäre Sektor am meisten. 2,02% (3,56 Mio. EUR) der gesamten Sozialbeiträge dieses Sektors sind auf den Wirtschaftsfaktor „Pferd“ zurückzuführen. Die Anteile der Summe aus direkten, indirekten und induzierten Effekten an den Gesamteffekten betragen im Sekundären Sektor 0,23% (27,23 Mio. EUR) und im Tertiären Sektor 0,58% (135,85 Mio. EUR).

Die Verteilung der Gesamteffekte von 166,64 Mio. EUR verhält sich zwischen Primärem, Sekundärem und Tertiärem Sektor in einer Relation von 2,1% zu 16,3% zu 81,5%.

Tab. 11: Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Fiskaleffekte (nach Sektoren)

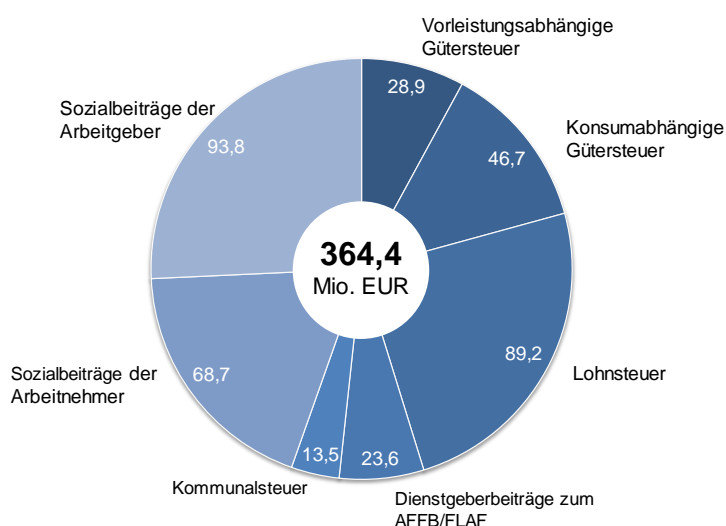
		Fiskaleffekte in Mio. EUR	Verteilung der Effekte
Untergrenze	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei (Primärer Sektor)	5,60	2,9%
	Produzierender Bereich (Sekundärer Sektor)	50,88	26,2%
	Dienstleistungsbereich (Tertiärer Sektor)	137,46	70,9%
	Gesamt	193,94	100,0%
Obergrenze	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei (Primärer Sektor)	5,90	2,9%
	Produzierender Bereich (Sekundärer Sektor)	52,99	26,3%
	Dienstleistungsbereich (Tertiärer Sektor)	142,98	70,8%
	Gesamt	201,88	100,0%

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

Durch den Wirtschaftsfaktor „Pferd“ werden in Österreichs Wirtschaft berechenbare Fiskaleffekte im Ausmaß von 201,88 Mio. EUR²⁶ an den Fiskus abgeliefert (siehe Tab. 11). Bei einem Pferdebestand im Ausmaß von 130.000 Tieren, bedeutet dies, dass jedes Pferd im Durchschnitt Fiskaleffekte in der Höhe von rund 1.600 EUR auslöst.

Ohne Pferde käme es im Primären Sektor zu einem bis zu 5,90 Mio. EUR geringerem Steueraufkommen dieses Sektors. Die Gesamtleistung an Fiskaleffekten im Produzierenden Bereich steht mit 52,99 Mio. EUR zu Buche, jene des Dienstleistungsbereichs mit 142,98 Mio. EUR. Die Verteilung jener Gesamteffekte von 201,88 Mio. EUR gestaltet sich zwischen Primärem, Sekundärem und Tertiärem Sektor in einem Verhältnis 2,9% zu 26,3% zu 70,8%.

Abb. 3: Sozialbeitrags- und Fiskaleffekte des Wirtschaftsfaktors „Pferd“



Anm.: Werte an der Obergrenze in Mio. EUR, ohne Körperschaftsteuer. AFFB/FLAF = Ausgleichsfonds für Familienbeihilfen/Familienlastenausgleichsfond

Quelle: IWI (2019) auf Basis der Statistik Austria (div. Jahre), Input-Output-Tabellen

²⁶ ohne Körperschaftsteuer

Abb. 3 stellt die einzelnen Posten der durch den Wirtschaftsfaktor „Pferd“ erzielten Sozialbeitrags- und Fiskaleffekte grafisch dar. Die erwirkten Sozialbeiträge in Höhe von 166,64 Mio. EUR bestehen einerseits aus 68,74 Mio. EUR an Sozialbeiträgen aller generierten Arbeitnehmer und andererseits aus 93,77 Mio. EUR sämtlicher Arbeitgeber.

Die gesamten Fiskaleffekte (201,88 Mio. EUR), die der Wirtschaftsfaktors „Pferd“ in der österreichischen Wirtschaft nach sich zieht, setzen sich aus fünf Posten zusammen: 28,90 Mio. EUR entstehen an vorleistungsunabhängigen sowie 46,66 Mio. EUR an konsumabhängigen Gütersteuern. Die insgesamt bewirkte Lohnsteuer in Österreich beläuft sich auf 89,23 Mio. EUR, Dienstgeberbeiträge zum AFFB/FLAF betragen 23,63 Mio. EUR und die Kommunalsteuer misst 13,46 Mio. EUR.

Insgesamt liegen die gesamtwirtschaftlichen vom Wirtschaftsfaktor „Pferd“ ausgehenden Fiskal- und Sozialbeitragseffekte bei 364,40 Mio. EUR, wobei die arbeitnehmerinduzierten Abgaben (Lohnsteuer, Dienstgeberbeiträge zum AFFB/FLAF, Kommunalsteuer, Sozialbeiträge) aggregiert bereits ein Volumen von 288,84 Mio. EUR ausmachen.

2.4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Einen abschließenden Überblick zu den gesammelten Ergebnissen der Abschnitte 2.1 und 2.2 bietet Tab. 12, welche auf einer aggregierten Ebene sämtliche Ergebnisse (Unter- und Obergrenzen) darstellt. Demnach generiert der Wirtschaftsfaktor „Pferd“ in Österreichs Volkswirtschaft einen Produktionswert in Höhe von 2,24 bis 2,33 Mrd. EUR bzw. eine Wertschöpfung von 1,09 bis 1,14 Mrd. EUR. Jedes zusätzliche Pferd bewirkt gesamtwirtschaftlich einen zusätzlichen Produktionswert von 17.300 bis 18.000 EUR. Das Ausmaß der zusätzlich ausgelösten Wertschöpfung beläuft sich auf 8.400 bis 8.800 EUR pro Pferd. 23.700 bis 24.800 Arbeitsplätze werden durch den Wirtschaftsfaktor „Pferd“ abgesichert; das entspricht 18.400 bis 19.200 VZÄ. Fünf Pferde sichern einen Arbeitsplatz in Österreichs Volkswirtschaft; etwa 6 Pferde sichern ein zusätzliches VZÄ.

Tab. 12: Überblick zu den Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf volkswirtschaftliche Kernindikatoren (insgesamt)

	Produktion	Wertschöpfung	Beschäftigung (Besch. verhält.)	Beschäftigung (VZÄ)
Gesamteffekte (gerundet)	2,24 bis 2,33 Mrd. EUR	1,09 bis 1,14 Mrd. EUR	23.700 bis 24.800	18.400 bis 19.200
Anteil an der Gesamtwirtschaft	0,33% bis 0,34%	0,33% bis 0,34%	0,51% bis 0,53%	0,48% bis 0,50%
Multiplikator (Annahme: 130.000 Pferde)	17.300 EUR bis 18.000 EUR	8.400 EUR bis 8.800 EUR	0,18 bis 0,19	0,14 bis 0,15

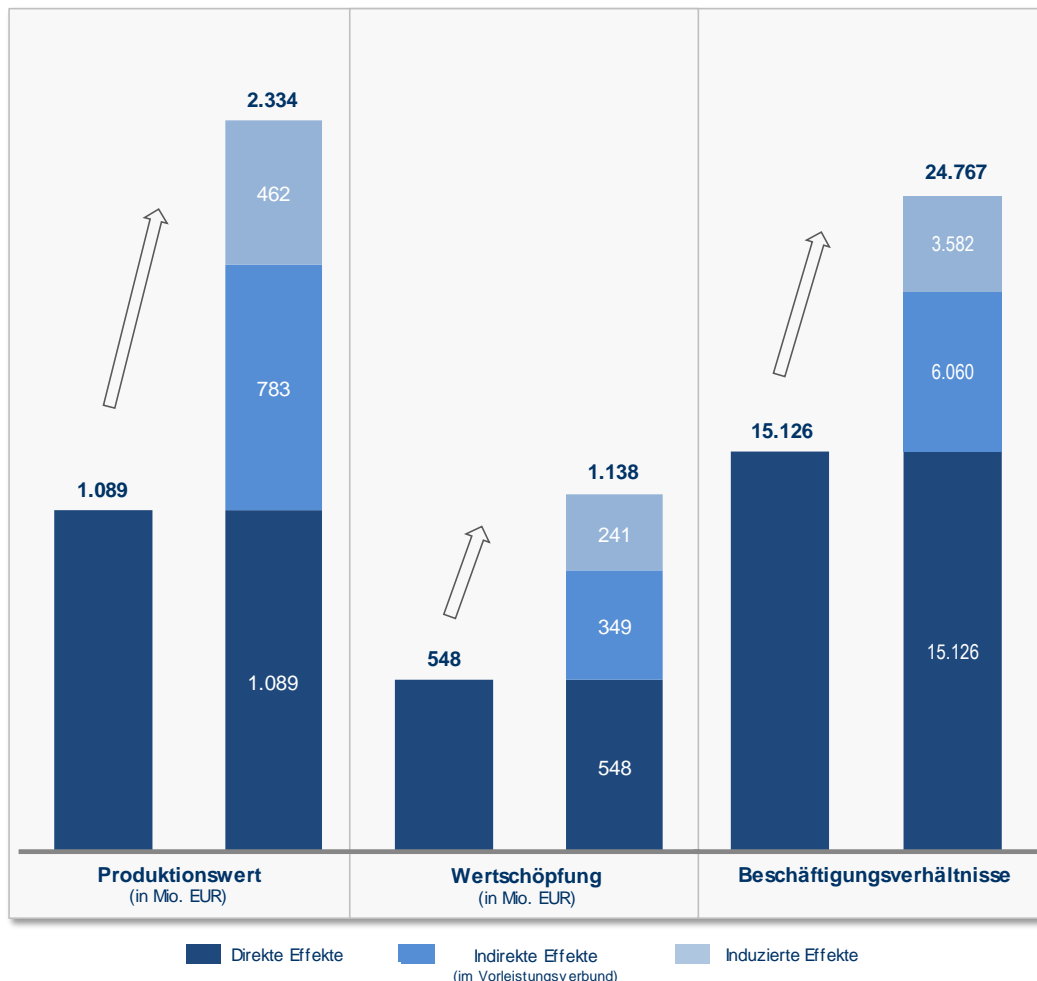
Anm.: Relationswerte zur Gesamtwirtschaft gemäß VGR 2017

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

Vom gesamtwirtschaftlich durch den Wirtschaftsfaktor „Pferd“ ausgelösten Produktionswert (2,33 Mrd. EUR) werden durch die generierte Endnachfrage unmittelbar 1,09 Mrd. EUR an direkter Produktion bedingt. Über die komplette Wertschöpfungskette des Vorleistungsverbundes entstehen zudem 0,78 Mrd. EUR an indirekter Produktion sowie 0,46 Mrd. EUR an induzierter Produktion. Der Wirtschaftsfaktor „Pferd“ zieht eine direkte Wertschöpfung von 0,55 Mrd. EUR nach sich, dazu werden in weiterer Folge 0,35 Mrd.

EUR an indirekter sowie 0,24 Mrd. EUR an induzierter Wertschöpfung generiert. Dabei werden in Österreich direkt 15.126 Beschäftigungsverhältnisse durch Pferde abgesichert, indirekt 6.060 und induziert 3.582 Arbeitsplätze.

Abb. 4: Überblick zu den Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf volkswirtschaftliche Kernindikatoren (direkt, indirekt und induziert)



Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

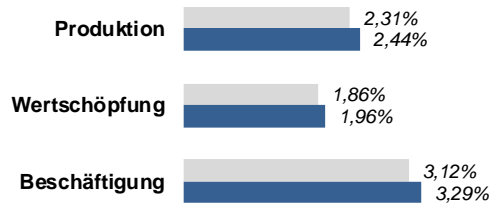
Korrespondierend zu Tab. 12 zeigt sich in Abb. 4 disaggregiert auf Sektorebene, dass relativ zur Sektorgröße der Primäre Sektor (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei) am meisten vom Wirtschaftsfaktor „Pferd“ profitiert. Die Anteilswerte schwanken in einer Bandbreite zwischen 1,96% und 3,29%.

In der absoluten Betrachtung fallen die größten Effekte im Tertiären Sektor (Dienstleistungsbereich) an. An der Obergrenze ziehen Pferde eine Produktion von 1.595 Mio. EUR, eine Wertschöpfung von 895 Mio. EUR und eine Beschäftigung von 15.600 Arbeitsplätzen (12.300 VZÄ) im Dienstleistungsbereich nach sich.

Abb. 5: Überblick zu den Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf volkswirtschaftliche Kernindikatoren (nach Sektoren)

Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei (Primärer Sektor)

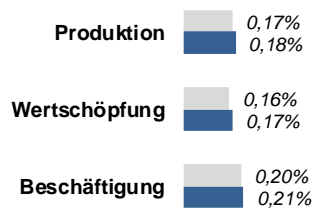
Anteil an der Gesamtwirtschaft



227 bis 240 Mio. EUR
83 bis 87 Mio. EUR
6.800 bis 7.200 Beschäftigte

Produzierender Bereich (Sekundärer Sektor)

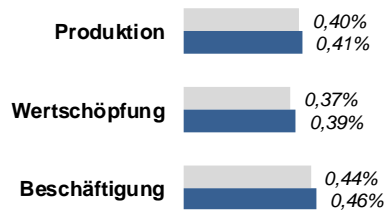
Anteil an der Gesamtwirtschaft



479 bis 500 Mio. EUR
149 bis 156 Mio. EUR
1.900 bis 2.000 Beschäftigte

Dienstleistungsbereich (Tertiärer Sektor)

Anteil an der Gesamtwirtschaft



1.538 bis 1.595 Mio. EUR
862 bis 895 Mio. EUR
15.000 bis 15.600 Beschäftigte

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

3 Regionalwirtschaftliche Annäherung

Es gibt verschiedene konzeptionelle Ansätze, den Zusammenschluss von direkten, indirekten und induzierten Effekten disaggregiert auf regionaler Ebene zu berechnen, wie zum Beispiel:

- Die Gewichtung der Ergebnisse aus Kapitel 2 unter Zuhilfenahme regionalwirtschaftlicher Gesamtrechnungen (nach Kernindikatoren wie Wertschöpfung und Beschäftigung)
- Die Anwendung des in Kapitel 1 vorgestellten Input-Output-Modells auf Basis regionaler Input-Output-Tabellen

Jede Methode hat ihre Vor- und Nachteile. So stehen regionalwirtschaftliche Input-Output-Tabellen nur in begrenztem Ausmaß zur Verfügung bzw. sind beim derzeitigen Stand der Forschung nicht zur Genüge ausgereift.

Das Projektteam entscheidet sich für die Variante „Gewichtung der Ergebnisse aus Kapitel 2 unter Zuhilfenahme regionalwirtschaftlicher Gesamtrechnungen“. Als Gewichtungsfaktoren werden bei der Produktion und der Wertschöpfung die Anteile der Wertschöpfung der Bundesländer an der Wertschöpfung Österreichs herangezogen.²⁷ Bei der Beschäftigung dient der Anteil der Erwerbstätigen der Bundesländer an den Erwerbstätigen Österreichs als Gewichtungsfaktor²⁸. Zur besseren Lesbarkeit werden die jeweiligen Obergrenzen ausgewiesen.

Die Ergebnisse werden auf Ebene der österreichischen Bundesländer herunter gebrochen, wobei die Aufteilung der direkten Effekte zusätzlich mit der regionalen Verteilung des Pferdebestands gewichtet wird.²⁹ Somit stehen die Effekte in einer bestimmten geografischen Proportion, da anzunehmen ist, dass in Bundesländern mit einem hohen Pferdebestand eine höhere Endnachfrage generiert wird. Diese Ergebnisse liefern ein gutes Abbild der realen Aufteilung, da die Rolle Wiens auf diese Weise nicht über- und z.B. jene Niederösterreichs bzw. Oberösterreichs nicht unterschätzt wird. Auf den Ebenen der indirekten und induzierten Effekte wird zur Berechnung der jeweiligen regionalwirtschaftlichen Effekte alleine auf die bundesländerspezifischen Sektoranteile der Regionalen Gesamtrechnungen zurückgegriffen. Es kann angenommen werden, dass die durch den Wirtschaftsfaktor „Pferd“ ausgelösten Effekte sehr schnell über die Bundesländergrenzen hinweg zerflattern und sich dem heimischen Wirtschaftsgeflecht annähern, wodurch keine zusätzliche Gewichtung erforderlich ist.

Auf Gemeindeebene findet aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit bzw. -qualität und den dadurch zu erwartenden analytischen Unschärfen keine Disaggregation statt. In diesem Fall wäre zu empfehlen, über die in Kapitel 2 ermittelten Multiplikatoren zu argumentieren (*... Jedes Pferd bringt einen Produktionswert von bis zu 18.800 EUR bzw. eine Wertschöpfung von bis zu 8.800 EUR mit sich*).

27 Für die Produktion wäre eine Gewichtung anhand der Bundesländeranteile an der österreichischen Produktion erforderlich. Da jedoch die Regionale Gesamtrechnung keine Produktion ausweist, wird auf die Wertschöpfungsanteile zurückgegriffen.

28 Das genaue Maß für die Gewichtung wären die Bundesländeranteile an den Beschäftigungsverhältnissen bzw. an den VZÄ. Da die dazu erforderlichen Daten auf regionaler Ebene nicht zur Verfügung stehen, dienen die Bundesländeranteile der Erwerbstätigen als Annäherung. Erwerbstätige umfassen Arbeitnehmer und Selbständige. Die regionale Zuordnung wird entsprechend dem Arbeitsort durchgeführt. Erfasst wird dabei die Anzahl der Personen unabhängig davon, ob sie eine Vollzeitstelle oder eine bzw. mehrere Teilzeitstellen innehaben.

29 Agrarstrukturhebung 2016 – Viehbestand der Statistik Austria; Bei der Erhebung wurden auch Betriebe mit Pferden und anderen Einhufern (Esel, Muli etc.) erfasst (88.288 Tiere). Nicht inkludiert waren z. B. Hobbypferdehalter oder Reitställe, die keine Flächen bewirtschafteten und auch sonst keine Nutztiere hielten, wodurch von einer deutlichen Unterschätzung des tatsächlichen Pferdebestandes ausgegangen werden kann. Die Agrarstrukturhebung 2016 liefert jedoch einen wertvollen Hinweis auf die Verteilung des Pferdebestandes in den Bundesländern.

3.1 Regionalwirtschaftliche Produktions- und Wertschöpfungseffekte

Abschnitt 3.1 behandelt die regionale Verteilung der Produktions- und Wertschöpfungseffekte der pferderelevanten Waren und Dienstleistungen. Die Ergebnisse sind in Tab. 13 für alle österreichischen Bundesländer gegliedert in die drei Hauptsektoren dargestellt. Es zeigt sich, dass sowohl bei der Produktion als auch bei der Wertschöpfung die höchsten Effekte auf Niederösterreich entfallen. Die Ursachen hierfür liegen vor allem am höchsten Anteil des Pferdebestands im österreichischen Bundesländervergleich. Funktionell betrachtet sind es u.a. Pferde, Reiter, Gestüte, Pferdezüchter und Futtermittelproduzenten, welche Niederösterreich in dieser Reihung an die erste Stelle bringen.

In Summe generiert in Niederösterreich der Wirtschaftsfaktor Pferd eine Produktion von 433,72 Mio. EUR (von insgesamt 2.334,62 Mio. EUR) und eine Wertschöpfung von 206,45 Mio. EUR (von 1.138,18 Mio. EUR). Dahinter folgen die Bundesländer Oberösterreich und Wien, hier zieht der Wirtschaftsfaktor Pferd die zweit- bzw. dritthöchsten Gesamteffekte nach sich. Diese beiden Bundesländer erwirtschaften ein Volumen von 397,42 Mio. EUR bzw. 364,12 Mio. EUR an Produktionswert sowie ein Ausmaß von 184,90 Mio. EUR bzw. 191,28 Mio. EUR an Wertschöpfung.

Wien profitiert u.a. an den hohen Anteilen an der Erwerbsbevölkerung und somit an der Wertschöpfung. Es sind vor allem Akteure des Tertiären Sektors (Versicherungen, Veranstalter u.Ä.) und weniger Unternehmen der Landwirtschaft bzw. des Produzierenden Sektors (Ledererzeugung und -verarbeitung etc.), die Wien in dieser Betrachtung vorreihen. Diese Facette verhält sich mitunter disproportional in anderen Bundesländern.

Die regionale Verteilung unterscheidet sich hinsichtlich der drei Hauptsektoren mitunter beträchtlich, weil die Wirtschaftsstrukturen in den einzelnen Bundesländern sehr verschieden sind.³⁰

Im Sektor Landwirtschaft entfällt der größte Anteil der Produktions- und Wertschöpfungseffekte des Wirtschaftsfaktors Pferd auf Niederösterreich, wo sich nach Einschätzung von Experten sowie gemäß der Agrarstrukturerhebung der Statistik Austria anteilmäßig die meisten Pferde befinden.³¹ Zudem profitiert das Bundesland vom „Wiener Reittourismus“. In Niederösterreich werden 78,17 Mio. EUR an Produktion und 28,48 Mio. EUR an Wertschöpfung im Primären Sektor generiert.

Bezugnehmend auf die Landwirtschaft sind bedeutende Effekte ebenso in den Bundesländern Steiermark und Oberösterreich messbar. In der Steiermark zieht der Wirtschaftsfaktor Pferd eine Produktion von 46,29 Mio. EUR und eine Wertschöpfung von 16,86 Mio. EUR nach sich, während sich in Oberösterreich die Produktionseffekte auf 42,06 Mio. EUR und die Wertschöpfungseffekte auf 15,33 Mio. EUR belaufen. Wie Tab. 13 offenbart, entfallen auf die Wiener Landwirtschaft die mit Abstand geringsten Effekte im Bundesländervergleich. Bei der Interpretation ist zu beachten, dass in Wien ein hoher Anteil der Landwirtschaft Gemüsegärtner und Weinbauer sind und kaum für die Haltung von Pferden zuliefern.

30 Wie einleitend bereits angedeutet, ist der Anteil der Landwirtschaft an der regionalen Wertschöpfung und Beschäftigung in Wien gering, jedoch erreicht der Dienstleistungssektor den höchsten Anteil. In anderen Bundesländern wie z.B. in Niederösterreich liegen die Anteile der Landwirtschaft wesentlich höher und jene der Dienstleistungen deutlich niedriger als in Wien.

31 Agrarstrukturerhebung 2016 – Viehbestand der Statistik Austria

Tab. 13: Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Produktion und die Wertschöpfung in den österreichischen Bundesländern (nach Sektoren) - Obergrenze

		B	K	NÖ	OÖ	S	ST	T	V	W
Produktion	Land- u. Forstwirtsch., Fischerei (Primärer Sektor), in Mio. EUR	13,17	25,76	78,17	42,06	16,31	46,29	13,31	3,75	0,81
	Produzierender Sektor (Sekundärer Sektor), in Mio. EUR	12,15	34,47	84,73	119,06	34,52	77,06	46,60	30,93	60,20
	Dienstleistungen (Tertiärer Sektor), in Mio. EUR	42,61	123,27	270,82	236,30	175,00	212,26	175,57	56,35	303,11
	Gesamt, in Mio. EUR	67,93	183,49	433,72	397,42	225,83	335,61	235,48	91,03	364,12
Wertschöpfung	Land- u. Forstwirtsch., Fischerei (Primärer Sektor), in Mio. EUR	4,80	9,37	28,48	15,33	5,94	16,86	4,85	1,37	0,30
	Produzierender Sektor (Sekundärer Sektor), in Mio. EUR	3,79	10,80	26,44	37,11	10,80	24,05	14,55	9,62	18,65
	Dienstleistungen (Tertiärer Sektor), in Mio. EUR	23,83	68,65	151,54	132,47	97,62	118,77	98,16	31,73	172,33
	Gesamt, in Mio. EUR	32,42	88,82	206,45	184,90	114,36	159,67	117,56	42,71	191,28

Anm.: Die Gewichtung sowohl der Produktion als auch der Wertschöpfung erfolgt auf Basis der Bundesländeranteile an der österreichischen Wertschöpfung. Auf der Ebene der direkten Effekte wurden die Bundesländeranteile mit der Agrarstrukturhebung (Pferdebestand) harmonisiert.

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 sowie regionalen Gesamtrechnungen 2016 (RGR) der Statistik Austria

Gemessen am Produzierenden Sektor kann Oberösterreich von allen Bundesländern die höchsten Effekte erzielen. Der Wirtschaftsfaktor Pferd zieht dort Produktion im Ausmaß von 119,06 Mio. EUR und Wertschöpfung von 37,11 Mio. EUR nach sich. Daneben lösen Pferde ebenso in Niederösterreich der Steiermark und Wien nennenswerte Produktions- und Wertschöpfungseffekte im Produzierenden Sektor aus. Die Aufteilung spiegelt die realen Gegebenheiten in der österreichischen Wirtschaft in Bezug auf den Produktionsort von pferderelevanten Waren gut wider.

Die regionale Aufteilung der Effekte auf den Tertiären Sektor (Dienstleistungen) zeigt, dass Wien hier am meisten profitiert. Im Dienstleistungsbereich Wiens wird ein Produktionswert im Ausmaß von 303,11 Mio. EUR und eine Wertschöpfung von 172,33 Mio. EUR erwirtschaftet. Ein beachtlicher Teil der Effekte kann auch in den entsprechenden Sektoren Niederösterreichs und Oberösterreichs bewirkt werden. In Niederösterreich beziffern sich die Produktionseffekte auf 270,82 Mio. EUR und die Wertschöpfungseffekte auf 151,54 Mio. EUR und in Oberösterreich auf 236,30 Mio. EUR und 132,47 Mio. EUR. In Niederösterreich und in Oberösterreich werden aufgrund des jeweils hohen Pferdebestandes entsprechende Dienstleistungen in hohem Maß nachgefragt.

3.2 Regionalwirtschaftliche Beschäftigungseffekte

Die Beschäftigungseffekte des Wirtschaftsfaktors Pferd sind regional und zwischen den Hauptsektoren ungleich verteilt. Die Gründe dafür sind in erster Linie die unterschiedliche Anzahl der Erwerbstätigen und die divergierenden Branchenstrukturen in den jeweiligen Bundesländern.

Bei Betrachtung der Gesamteffekte in Tab. 14 zeigt sich, dass der größte Anteil der Beschäftigten (gemessen sowohl nach Beschäftigungsverhältnissen als auch nach VZÄ) in Niederösterreich tätig ist. In diesem Bundesland sichert der Wirtschaftsfaktor Pferd 4.757 Beschäftigungsverhältnisse bzw. 3.658 VZÄ. Dies sind etwa 19% der durch Pferde generierten heimischen Beschäftigung. Ähnlich zur Produktion und Wertschöpfung können ebenso Oberösterreich und die Steiermark gewichtige Beschäftigungseffekte aufweisen. Oberösterreich erzielt mit 4.211 Beschäftigungsverhältnissen bzw. 3.277 VZÄ in Summe ein wenig mehr als die Steiermark mit 4.027 Beschäftigungsverhältnissen bzw. 3.093 VZÄ. Wien zählt, bedingt durch den Wirtschaftsfaktor Pferd, über alle Sektoren aggregiert 2.690 Beschäftigungsverhältnisse (2.156 VZÄ).

Tab. 14: Die Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf die Beschäftigung in den österreichischen Bundesländern (nach Sektoren) - Obergrenze

		B	K	NÖ	OÖ	S	ST	T	V	W
Beschäftigungsverhältnisse	Land- u. Forstwirtsch., Fischerei (Primärer Sektor)	313	929	1.677	1.280	629	1.493	700	135	18
	Produzierender Sektor (Sekundärer Sektor)	59	139	364	471	143	324	194	120	213
	Dienstleistungen (Tertiärer Sektor)	433	1.322	2.716	2.460	1.699	2.211	1.733	535	2.459
	Gesamt	805	2.390	4.757	4.211	2.471	4.027	2.627	790	2.690
VZÄ	Land- u. Forstwirtsch., Fischerei (Primärer Sektor)	220	653	1.179	900	442	1.049	492	95	13
	Produzierender Sektor (Sekundärer Sektor)	55	129	337	436	132	300	180	111	196
	Dienstleistungen (Tertiärer Sektor)	342	1.042	2.142	1.941	1.339	1.744	1.366	423	1.948
	Gesamt	616	1.823	3.658	3.277	1.913	3.093	2.038	628	2.156

Anm.: Die Gewichtung sowohl der Beschäftigungsverhältnisse (Besch. verh.) als auch der Vollzeitäquivalente (VZÄ) erfolgt auf Basis der Bundesländeranteile an den Erwerbstätigen Österreichs. Auf der Ebene der direkten Effekte wurden die Bundesländeranteile mit der Agrarstrukturhebung (Pferdebestand) harmonisiert.

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 sowie regionalen Gesamtrechnungen 2016 (RGR) der Statistik Austria

Die regionale Aufteilung der Beschäftigungseffekte Österreichs fällt bei den einzelnen Hauptsektoren divers aus. Die Effekte auf die Landwirtschaft sind in Niederösterreich, der Steiermark und in Oberösterreich deutlich erkennbar, die den Großteil der heimischen Effekte vorweisen können. In Niederösterreich bewirkt der Wirtschaftsfaktor Pferd 1.677 Beschäftigungsverhältnisse (bzw. 1.179 VZÄ), in der Steiermark 1.493 Beschäftigungsverhältnisse (bzw. 1.049 VZÄ) und in Oberösterreich 1.280 Beschäftigungsverhältnisse (bzw. 900 VZÄ) im Primären Sektor. Auf Niederösterreich alleine entfallen knapp ein Viertel (23%) der Beschäftigungseffekte der heimischen Landwirtschaft. In den drei genannten Bundesländern sind einerseits die meisten Pferde und andererseits wohl eine große Anzahl an Lieferanten von pferderelevanten Gütern der Landwirtschaft beheimatet.

Wien ist mit 18 Beschäftigungsverhältnissen (bzw. 13 VZÄ) für die Beschäftigungseffekte der Landwirtschaft von untergeordneter Bedeutung, da der Großteil der landwirtschaftlichen Betriebe keine Pferde hält bzw. kaum für Pferde bedeutende Erzeugnisse herstellt.

Bei den Effekten des Produzierenden Sektors kann erwartungsgemäß Oberösterreich aufgrund der großen Bedeutung der dazugehörigen Branchen den wesentlichen Teil behaupten. In diesem Bundesland sichert die Herstellung pferderelevanter Waren etwa 471 Beschäftigungsverhältnisse (bzw. 436 VZÄ). Die Bundesländer mit den nächstgrößten Anteilen lauten Niederösterreich und die Steiermark. Hier sichert der Wirtschaftsfaktor Pferd 364 bzw. 324 Beschäftigungsverhältnisse (337 bzw. 300 VZÄ) im Produzierenden Bereich ab. Die regionale Verteilung erscheint aufgrund der Beschäftigtendaten in den Hauptsektoren der Statistik Austria plausibel.

Bei den Beschäftigungseffekten auf den Dienstleistungssektor ist erneut Niederösterreich an erster Position, hier sichern Pferde und pferderelevante Güter 2.716 Beschäftigungsverhältnisse (bzw. 2.142 VZÄ). Unweit dahinter folgen beinahe gleichauf Oberösterreich und Wien. In Oberösterreich werden 2.460 Beschäftigungsverhältnisse (1.941) und in Wien 2.459 Beschäftigungsverhältnisse (1.948 VZÄ) durch die durch Pferdeaktivitäten generierte Endnachfrage abgesichert. Hier spiegelt sich die hohe Bedeutung Wiens als die Dienstleistungshochburg Österreichs wider. Freilich ist davon nur ein Teil unmittelbar der Haltung von Pferden zurechenbar (Wien weist nur einen geringen Anteil am Pferdebestand auf), da viele Dienstleistungen (etwa veterinärmedizinische Behandlungen) dort erbracht werden müssen, wo sich Pferde befinden.

3.3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Einen abschließenden Überblick zu den Ergebnissen und Interpretationen der Abschnitte 3.1 und 3.2 bietet die zusammenfassende Tab. 15, welche auf einer aggregierten Ebene sämtliche berechneten Obergrenzen für die Bundesländer darstellt. Der Wirtschaftsfaktor „Pferd“ generiert in Österreichs Volkswirtschaft eine Produktion im Wert von 2,33 Mrd. EUR bzw. eine Wertschöpfung von 1,14 Mrd. EUR. Insgesamt werden 24.800 Arbeitsplätze abgesichert (19.200 VZÄ). Jene Bundesländer, die am meisten von Pferdeaktivitäten profitieren sind Niederösterreich Oberösterreich, Wien und die Steiermark. Wien zieht vor allem einen Nutzen im Tertiären Sektor in seiner Rolle als Dienstleistungszentrum Österreichs.

Tab. 15: Überblick zu den Auswirkungen des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ auf volkswirtschaftliche Kernindikatoren (verteilt auf die österreichischen Bundesländer)

	Produktion (in Mio. EUR)	Wertschöpfung (in Mio. EUR)	Beschäftigung (Besch. verh.)	Beschäftigung (VZÄ)
Burgenland	67,93	32,42	805	616
Kärnten	183,49	88,82	2.390	1.823
Niederösterreich	433,72	206,45	4.757	3.658
Oberösterreich	397,42	184,90	4.211	3.277
Salzburg	225,83	114,36	2.471	1.913
Steiermark	335,61	159,67	4.027	3.093
Tirol	235,48	117,56	2.627	2.038
Vorarlberg	91,03	42,71	790	628
Wien	364,12	191,28	2.690	2.156
Österreich	2.334,63	1.138,19	24.767	19.203

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 sowie regionalen Gesamtrechnungen 2016 (RGR) der Statistik Austria

4 Sonderauswertung „Stadl-Paura“

Auf Wunsch des Auftraggebers wird im gegenständlichen Abschnitt eine Fokusbetrachtung zur volkswirtschaftlichen Performance des Pferdezentrums Stadl-Paura dargestellt.

Das Pferdezentrum Stadl-Paura bewirkt durch ihren laufenden Betrieb einen positiven Einfluss auf das ökonomische Umfeld. Das Unternehmen erwirtschaftet einen Umsatz von 1,16 Mio. und beschäftigt 23 Mitarbeiter im Jahr 2018. Von dieser Leistungskraft des Unternehmens profitieren eine Vielzahl von Zulieferern sowie Unternehmenspartnern. Die Spannweite der vom Pferdezentrum Stadl-Paura gesendeten wirtschaftlichen Impulse ragt über die Regionalwirtschaft hinaus und beeinflusst nicht nur die unmittelbare Region im positiven Sinne, sondern die gesamte heimische Volkswirtschaft.

Das Pferdezentrum Stadl-Paura trägt einen wichtigen Beitrag zum Erhalt regionaler und gesamtwirtschaftlicher Produktions-, Wertschöpfungs- und Beschäftigungskreisläufe bei, da es täglich Vorleistungen für den Arbeitsablauf bezieht. Innerhalb des gesamten unternehmerischen Wertschöpfungsprozesses werden vonseiten des Unternehmens diverse Güter und Dienstleistungen zugekauft, bspw. aus den Bereichen Landwirtschaft, Herstellung von Futtermitteln, Instandsetzung und Wartung, Rechts-, Steuerberatungs- und Wirtschaftsdienstleistungen sowie veterinärmedizinische Behandlungen.

Das Pferdezentrum Stadl-Paura sendet durch seine stetige Nachfrage zunächst Impulse in die nähere Umgebung und in weiterer Folge in die übrige Volkswirtschaft. Die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen löst neben den bereits näher gebrachten direkten, indirekten und induzierten Effekten ebenso Transfereffekte aus.

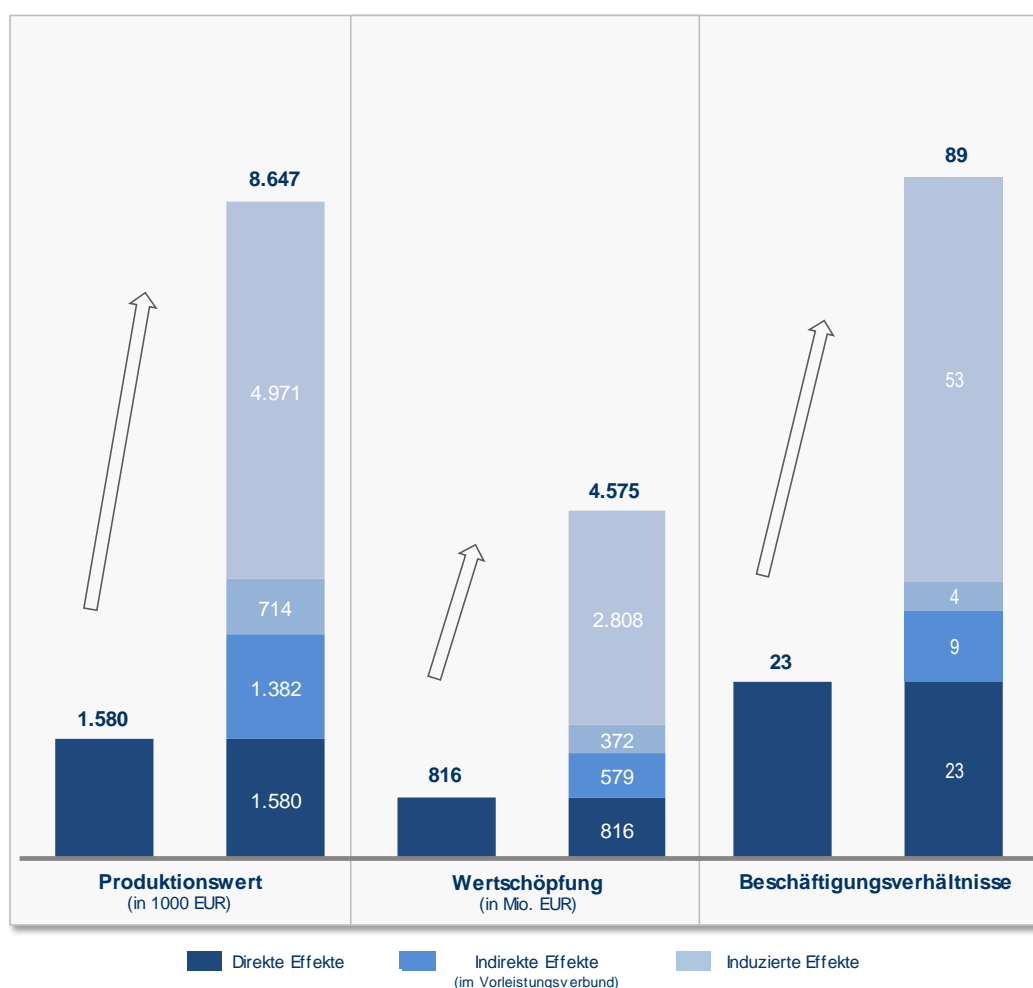
Stadl-Paura fungiert als Enabler für Betriebe der Beherbergung und Gastronomie: Das Pferdezentrum hält Veranstaltungen und Ausbildungen ab, welche Teilnehmer, Besucher und Schüler anzieht. Diese Personen geben Geld für Nächtigungen und Verpflegung aus, was weitere Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung nach sich zieht. Diese Transfereffekte bilden im erweiterten Input-Output-Modell die sogenannten Effekte der 4. Dimension.

Im Unterschied zu den Berechnungen des gesamten Wirtschaftsfaktors Pferd (Endnachfragemodell) werden für die volkswirtschaftliche Analyse des Pferdezentrums Stadl-Paura auf Grundlage eines offenen statischen Leontief-Modells Input-Output-Berechnungen mittels eines Output-zu-Output-Modells durchgeführt. Beim Einsatz von Input-Output-Modellen des Output-zu-Output-Typus werden die Auswirkungen des laufenden Betriebs vom Pferdezentrum Stadl-Paura auf die gesamte Volkswirtschaft berechnet.

4.1 Effekte des Pferdezentrums Stadl-Paura

Aus der gesamtwirtschaftlichen Modellrechnung geht hervor, dass aufgrund des laufenden Betriebs des Pferdezentrums Stadl-Paura in Österreichs Wirtschaft im Jahr 2018 ein Produktionswert in Höhe von 8,65 Mio. EUR generiert wird. Direkte Produktionseffekte im Ausmaß von 1,58 Mio. EUR sind auf das Pferdezentrum zurückzuführen. Somit bedingt der von dem Unternehmen generierte Produktionswert in der österreichischen Wirtschaft eine indirekte Produktion im Umfang von 1,38 Mio. EUR sowie eine induzierte Produktion von 0,71 Mio. EUR – bewirkt durch Konsum- und Einkommenseffekte. Über Transfereffekte werden zudem weitere 4,97 Mio. EUR an Produktionswert ausgelöst. Transfereffekte beinhalten Übernachtungs- bzw. Verpflegungsausgaben von Teilnehmern, Besuchern oder Schülern von Veranstaltungen bzw. Ausbildungen, die vom Pferdezentrum Stadl-Paura während des Jahres abgehalten werden.

Abb. 6: Volkswirtschaftliche Effekte des Pferdezentrums Stadl-Paura in Österreich im Jahr 2018



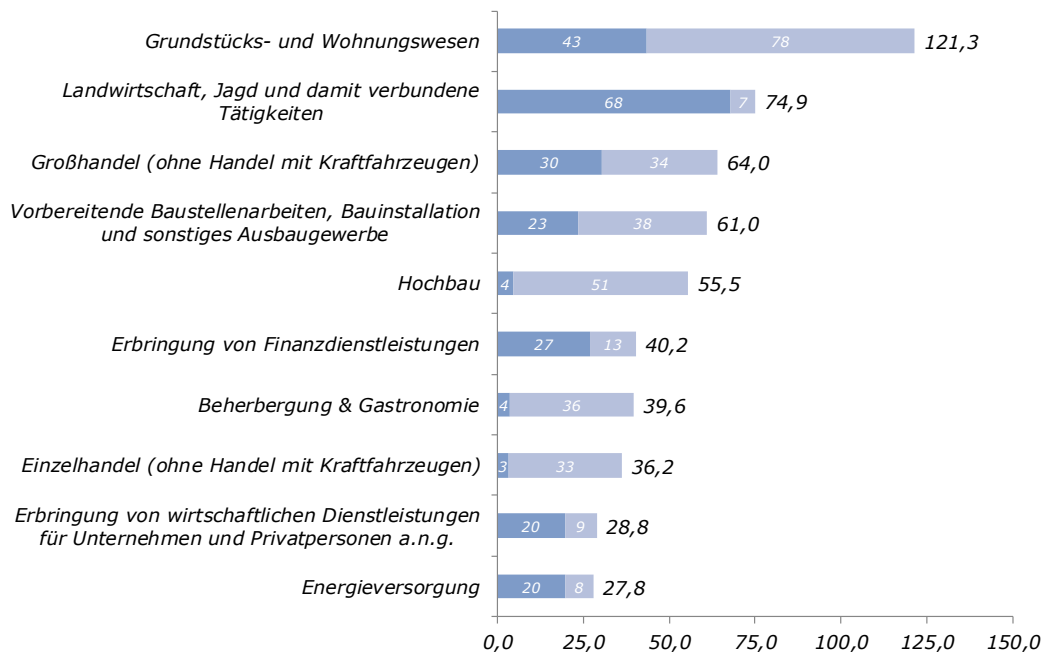
Anm.: Rundungsdifferenzen möglich. Auswertung nach ÖNACE 2008. Input-Output-Tabelle 2015. Output-zu-Output-Modell des IWI; Beschäftigungsverhältnisse (BV) der Input-Output-Tabellen werden mit den Angaben des Pferdezentrums Stadl-Paura harmonisiert, da anzunehmen ist, dass die IO-Analyse diese etwas überschätzt.

Quelle: IWI (2019) auf Basis der Statistik Austria, Input-Output-Tabellen 2015

Wertschöpfung

Analog dazu bemisst sich die gesamtwirtschaftlich durch das Pferdezentrum Stadl-Paura bedingte Wertschöpfung mit 4,58 Mio. EUR. Dabei werden 0,82 Mio. EU direkt im Betrieb erzielt und somit 0,58 Mio. EUR an indirekten sowie 0,37 Mio. EUR an induzierten Wertschöpfungseffekten hervorgerufen. Der größte Teil entsteht im Zuge der realisierten Transfereffekte mit einer generierten Wertschöpfung in Höhe von 2,81 Mio. EUR.

Abb. 7: Top-10 der vom Pferdezentrum Stadl-Paura indirekt und induziert profitierenden Branchen (Wertschöpfung in 1.000 EUR)



Anm.: Darstellung ohne Transfereffekte. Rundungsdifferenzen möglich. Auswertung nach ÖNACE 2008.
 Quelle: IWI (2019) auf Basis der Statistik Austria, Input-Output-Tabellen 2015

Das *Grundstücks- und Wohnungswesen* zählt mit 121,3 Tsd. EUR, gemessen an der Wertschöpfung, zu jener Branche, die indirekt als auch induziert am stärksten von den Tätigkeiten des Pferdezentrums Stadl-Paura profitiert. In der *Landwirtschaft, Jagd und damit verbundene Tätigkeiten* werden 74,9 Tsd. EUR, im *Großhandel* 64,0 Tsd. EUR und in den *Sonstigen Bauarbeiten* 61,0 Tsd. EUR bewirkt. Außerdem profitieren Branchen wie der *Hochbau* mit 55,5 Tsd. EUR sowie die *Erbringung von Finanzdienstleistungen* mit 40,2 Tsd. EUR an indirekten und induzierten Wertschöpfungseffekten. Die *Beherbergung und Gastronomie* zieht einen Nutzen in Höhe von 39,6 Tsd. EUR, wobei in dieser Darstellung die ausgelösten Transfereffekte nicht berücksichtigt sind.

Beschäftigung

Das Pferdezentrum Stadl-Paura sorgt insgesamt für 89 Arbeitsplätze in Österreichs Volkswirtschaft. Direkt belaufen sich die Mitarbeiterzahlen im Pferdezentrum auf 23 (im Jahr 2018). Im Rahmen der Vorleistungsverflechtungen werden 9 sowie im Rahmen der induzierten Effekte 4 Beschäftigungsverhältnisse in der Wirtschaft Österreichs ermöglicht.

Durch die Effekte der 4. Dimension (Transfereffekte) werden weitere 53 Arbeitsplätze abgesichert. In Vollzeitäquivalente (VZÄ) verdeutlicht, gehen durch die Aktivitäten des Pferdezentrums Stadl-Paura 66 VZÄ in der österreichischen Volkswirtschaft hervor, davon 16 direkte VZÄ, 7 indirekte, 3 induzierte sowie 40 VZÄ mittels Transfereffekten.

Das Volumen der insgesamt vom Pferdezentrum Stadl-Paura hervorgerufenen Arbeitnehmerentgelten beläuft sich auf 2,03 Mio. EUR, hiervon 0,30 Mio. EUR direkt und 0,27 Mio. EUR indirekt sowie 0,17 Mio. EUR induziert. Auf die Transfereffekte sind in Summe 1,29 Mio. EUR an Arbeitnehmerentgelten zurückzuführen.

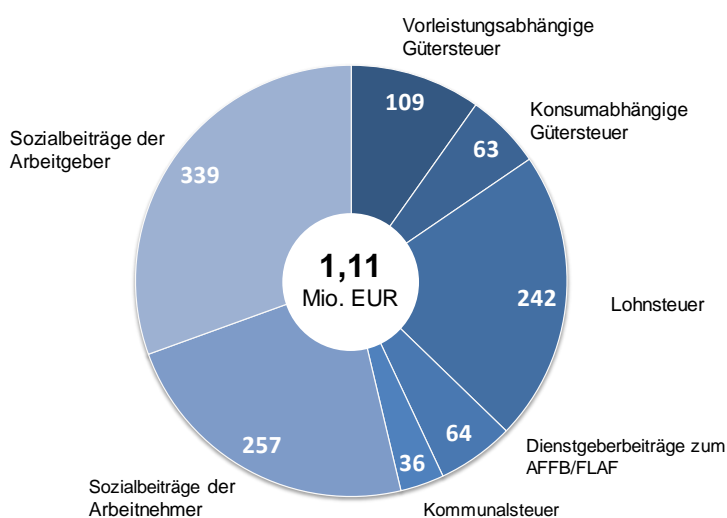
Fiskal- und Sozialbeiträge

In der österreichischen Wirtschaft betragen die durch den laufenden Betrieb des Pferdezentrums Stadl-Paura (über die Input-Output-Analyse berechenbaren) bedingten Fiskaleffekte 514 Tsd. EUR, wobei sich dieser Betrag aus fünf Posten zusammensetzt: 172 Tsd. EUR fallen an Gütersteuern an, davon 109 Tsd. EUR vorleistungsabhängig sowie 63 Tsd. EUR konsumabhängig. Die insgesamt in Österreich ausgelöste Lohnsteuer ergibt 242 Tsd. EUR, die Dienstbeiträge zum AFFB/FLAF belaufen sich auf 64 Tsd. EUR und die Kommunalsteuer beträgt 36 Tsd. EUR.

Ferner können als Zusatz zu den ermittelten Fiskaleffekten die durch das Pferdezentrum Stadl-Paura bedingten gesamtwirtschaftlichen Effekte der Sozialbeiträge für Arbeitnehmer bzw. Arbeitgeber mit einem Volumen von 596 Tsd. EUR gesichtet werden. Die erzeugten Sozialbeiträge aller Arbeitnehmer belaufen sich auf 257 Tsd. EUR (davon direkt: 38 Tsd. EUR), jene der Arbeitgeber betragen dem Konzept zufolge 339 Tsd. EUR (davon direkt: 53 Tsd. EUR).

In toto liegen die gesamtwirtschaftlich vom Pferdezentrum Stadl-Paura ausgehenden Fiskal- und Sozialbeitragseffekte bei 1,11 Mio. EUR, davon machen die aggregierten arbeitnehmerinduzierten Abgaben (Lohnsteuer, Dienstgeberbeiträge zum AFFB/FLAF, Kommunalsteuer, Sozialbeiträge) bereits ein Ausmaß von 0,94 Mio. EUR aus.

Abb. 8: Fiskal- und Sozialbeitragseffekte des Pferdezentrums Stadl-Paura



Anm.: Werte in 1.000 EUR, sofern nicht anders angegeben; ohne Gewinnsteuern.
 Quelle: IWI (2019) auf Basis der Statistik Austria (div. Jahre), Input-Output-Tabellen

Multiplikatoren

Die Leistungskraft des Pferdezentrums Stadl-Paura ist nicht nur im Unternehmen selbst erkennbar, sondern auch bei den vernetzten Lieferanten und Kunden spürbar. Durch das in Verhältnis setzen der gesamten als auch der direkten Effekte der einzelnen Indikatoren zueinander, resultieren die jeweiligen Multiplikatoren.

Der Produktionsmultiplikator des Pferdezentrums Stadl-Paura beträgt 5,47. Ergo bewirkt ein EUR an Produktion im Pferdezentrum Stadl-Paura zusätzlich 4,47 EUR an Produktionswert in der österreichischen Volkswirtschaft. Der Wertschöpfungsmultiplikator des Pferdezentrum Stadl-Paura liegt bei 5,61. Somit werden zu jedem erwirtschafteten Wertschöpfungseuro des Pferdezentrums Stadl-Paura österreichweit weitere 4,61 EUR an Wertschöpfung generiert.

Der Beschäftigungsmultiplikator des Pferdezentrums Stadl-Paura beziffert sich auf 3,85. Demnach sichert jeder Mitarbeiter des Pferdezentrums Stadl-Paura rd. zwei weitere Arbeitsplätze in Österreich ab. In VZÄ dargestellt, sind mit einem VZÄ im Pferdezentrum zusätzlich 3,07 VZÄ verknüpft.

5 Schlussbemerkung

Der Nutzen von Pferden erstreckt sich, wie in den vorangehenden Kapiteln belegt, über die gesamte österreichische Volkswirtschaft. Aufgrund der komplizierten wirtschaftlichen Verflechtungen einer modernen Wirtschaft profitieren Personengruppen, welche diesen Nutzen selbst unmittelbar eventuell gar nicht erkennen können. Es spricht also nichts dagegen, diese ökonomischen Zusammenhänge so markant wie nur möglich offen zu legen.

Diese Studie liefert eine wissenschaftlich fundierte Grundlage, indem die volkswirtschaftliche Bedeutung von Pferden in Österreich quantifiziert wird, um den Stellenwert von Pferden in einer modernen Gesellschaft zu untermauern. Pferde sind schon lange nicht mehr das klassische Last- und Zugtier zur Vereinfachung von Produktionsprozessen. Heute kommunizieren Pferde Werte in die ganze Welt, sie sind ein wichtiger Partner der Freizeitgestaltung oder helfen bei der Heilung von Krankheiten.

Quellen

Literatur

- ALMON, C. (2000), Product-to-Product Tables via Product-Technology with No Negative Flows, *Economic Systems Research* 1/2000, 27-43
- BUCHNER-FUHS, J., ROSE, L. (Hrsg.) (2012), *Tierische Sozialarbeit: Ein Lesebuch für die Profession zum Leben und Arbeiten mit Tieren*, VS für Sozialwissenschaften | Springer Fachmedien, Wiesbaden
- FEILMAYR, W., MANN, A., WAGNER, G., STANEK, C. (2000), *Wirtschaftsfaktor Pferd in Niederösterreich*, Studie im Auftrag von „Pferd im Weinviertel“, Wien
- GARO, M., GARO, N. (2004), *Rund ums Pferd: Juristisch und praktisch*, Linde Verlag Wien GesmbH, Wien
- GRUNDMANN, S. K. (2014), *Der Einfluss verschiedener Reitweisen auf das Kaufverhalten von Reitsportartikeln – eine Analyse anhand des Strukturmodells von Howard und Sheth*, Bachelorarbeit, Wolfenbüttel
- HOLUB, H. W., SCHNABL, H. (1982), *Input-Output-Tabellen*, Verlag Oldenburg, München und Wien
- HOLUB, H. W., SCHNABL, H. (1994a), *Input-Output Rechnung: Input-Output Analyse*, Verlag Oldenburg, München und Wien
- HOLUB, H. W., SCHNABL, H. (1994b), *Input-Output Rechnung: Input-Output Tabellen*, 3. Auflage, Verlag Oldenburg, München und Wien
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER OBERÖSTERREICH (2018), *Pferdewirtschaft: Rechtliche Rahmenbedingungen in Österreich*, Linz
- LEONTIEF, W. (1941), *The Structure of American Economy, 1919 – 1939; An Empirical Application of Equilibrium Analysis*, New York
- MILLER, R.E. and BLAIR, P.D. (2009). *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*, 2nd Edition, Cambridge University Press, Cambridge et al.
- POHL, W. (2003), *Spanische Hofreitschule: Tradition und modernes Management*, *Ländlicher Raum* 04/2003, Wien
- SPANISCHE HOFREITSCHULE-LIPPIZANERGESTÜT PIBER GÖR (2017), *Jahresabschluss*, Wien
- STATISTIK AUSTRIA (2019), *Input-Output-Tabellen 2015*, Wien
- STATISTIK AUSTRIA (2018), *Regionalwirtschaftliche Gesamtrechnungen 2017*, Wien
- STATISTIK AUSTRIA (2018), *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen 2017*, Wien
- WAGNER, G. G. (2001), *Wirtschaftsfaktor Pferd in Niederösterreich*, Inaugural-Dissertation, Wien

Internet

- <http://www.oeps.at/main.asp?VID=1&kat1=87&kat2=574&Text=&DMKID=215> (aufgerufen am 02.12.2019), Österreichischer Pferdesportverband – 20 Jahre im statistischen Überblick, Website des Österreichischen Pferdesportverbandes
- https://www.srs.at/fileadmin/user_upload/Media_Library/Wien/PDF/2019/Saalplaene_2019/Saalplan_Vorfuehrung_2019_DE.pdf (aufgerufen am 02.12.2019), Saalplan der Spanischen Hofreitschule – Winterreitschule, Website der Spanischen Hofreitschule
- <https://www.pferdezucht-austria.at/download/files/%7B3EB915EB-2BB7-453D-A074-F0BFF6098272%7D/Vortrag%201.pdf> (aufgerufen am 02.12.2019), *Pferdewirtschaft in Österreich*, Plattform Pferd Austria

Anhang

A1: Volkswirtschaftliche Detailergebnisse

Tab. 16: Volkswirtschaftliche Effekte des Pferdezentrums Stadl-Paura in Österreich im Jahr 2018

Volkswirtschaftliche Effekte des Pferdezentrums Stadl-Paura in Österreich im Jahr 2018	Direkte Effekte	Indirekte Effekte	Induzierte Effekte	Transfereffekte (4. Dimension)	Gesamteffekte	Multiplikator
Produktionswert (in 1000 EUR)	1.580	1.382	714	4.971	8.647	5,47
Wertschöpfung (in 1000 EUR)	816	579	372	2.808	4.575	5,61
Beschäftigungsverhältnisse	23	9	4	53	89	3,85
Vollzeitäquivalente	16	7	3	40	66	4,07
Arbeitnehmerentgelte (in 1000 EUR)	304	265	169	1.293	2.031	6,67
Fiskal- (exkl. KÖSt) und Sozialbeitragseffekte (in 1000 EUR)	(-)	(-)	(-)	(-)	1.110 (514+596)	(-)
... davon vorleistungsabhängige Gütersteuer	(-)	36	8	65	109	(-)
... davon konsumabhängige Gütersteuer	(-)	(-)	63	(-)	63	(-)
... davon Lohnsteuer	36	31	20	155	242	2,42
... davon Dienstgeberbeiträge zum AFFB/FLAF	10	8	5	41	64	2,42
... davon Kommunalsteuer	5	5	3	23	36	2,42
... davon Sozialbeiträge der Arbeitnehmer	38	33	21	165	257	2,42
... davon Sozialbeiträge der Arbeitgeber	53	46	29	210	339	2,42
arbeitnehmerinduzierte Abgaben in Summe	142	124	79	594	938	2,42

Anm.: Auswertung nach ÖNACE 2008. IO-Tabelle 2015. Output-zu-Output-Modell des IWI; Die Effekte werden in Beziehung zu den entsprechenden Kennzahlen für Österreich gemäß Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung gesetzt (Referenzjahr 2017). Beschäftigungsverhältnisse (BV) werden mit den Angaben des Unternehmens harmonisiert. Infolgedessen beruhen ebenso etwa die Arbeitnehmerentgelte mittelbar auf den Ergebnissen der IO-Analyse. Die Umlegung der Entgeltparameter sowie der Vollzeitäquivalente (VZÄ) erfolgt anhand des Verhältnisses der berechneten Effekte; Fiskaleffekte umfassen Lohnsteuer, Dienstgeberbeiträge zum AFFB/FLAF, Kommunalsteuer sowie vorleistungs- und konsumabhängige Gütersteuern (z.B. Mineralöl-, Mehrwertsteuer); Sozialbeiträge umschließen Sozialbeiträge für Arbeitnehmer und Arbeitgeber.

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

Tab. 17: Volkswirtschaftliche Effekte des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ in Österreich im Jahr 2018 (Untergrenze)

Volkswirtschaftliche Effekte des Wirtschaftsfaktors "Pferd" in Österreich im Jahr 2018 (Untergrenze)	Direkte Effekte	Indirekte Effekte	Induzierte Effekte	Gesamteffekte	ges. wirtsch. Anteil	Multiplikator
Produktionswert (in Mio. EUR)	1.046,7	752,4	444,1	2.243,2	0,33%	2,14
Wertschöpfung (in Mio. EUR)	526,2	335,9	231,7	1.093,7	0,33%	2,08
Beschäftigungsverhältnisse	14.474	5.806	3.443	23.723	0,51%	1,64
Vollzeitäquivalente	11.012	4.690	2.705	18.407	0,48%	1,67
Arbeitnehmerentgelte (in Mio. EUR)	259,5	162,9	102,6	524,9	0,30%	2,02
Fiskal- (exkl. KÖSt) und Sozialbeitragseffekte (in Mio. EUR)	(-)	(-)	(-)	350 (193+156)	(-)	(-)
... davon vorleistungsabhängige Gütersteuer	(-)	22,4	5,2	27,6	(-)	(-)
... davon konsumabhängige Gütersteuer	(-)	(-)	44,9	44,9	(-)	(-)
... davon Lohnsteuer	42,6	26,4	16,7	85,8	0,41%	2,01
... davon Dienstgeberbeiträge zum AFFB/FLAF	11,3	7,0	4,4	22,7	0,41%	2,01
... davon Kommunalsteuer	6,4	4,0	2,5	12,9	0,41%	2,01
... davon Sozialbeiträge der Arbeitnehmer	32,8	20,4	12,9	66,1	0,30%	2,01
... davon Sozialbeiträge der Arbeitgeber	43,4	28,7	18,1	90,1	0,29%	2,08
arbeitnehmerinduzierte Abgaben in Summe	136,6	86,5	54,6	277,7	0,34%	2,03

Anm.: Auswertung nach ÖNACE 2008. IO-Tabelle 2015. Endnachfrage-Modell des IWI; Die Effekte werden in Beziehung zu den entsprechenden Kennzahlen für Österreich gemäß Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung gesetzt (Referenzjahr 2017). Fiskaleffekte umfassen Lohnsteuer, Dienstgeberbeiträge zum AFFB/FLAF, Kommunalsteuer sowie vorleistungs- und konsumabhängige Gütersteuern (z.B. Mineralöl-, Mehrwertsteuer); Sozialbeiträge umschließen Sozialbeiträge für Arbeitnehmer und Arbeitgeber.

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

Tab. 18: Volkswirtschaftliche Effekte des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ in Österreich im Jahr 2018 (Obergrenze)

Volkswirtschaftliche Effekte des Wirtschaftsfaktors "Pferd" in Österreich im Jahr 2018 (Obergrenze)	Direkte Effekte	Indirekte Effekte	Induzierte Effekte	Gesamteffekte	ges. wirtsch. Anteil	Multiplikator
Produktionswert (in Mio. EUR)	1.089,4	783,1	462,1	2.334,6	0,34%	2,14
Wertschöpfung (in Mio. EUR)	547,8	349,4	241,1	1.138,2	0,34%	2,08
Beschäftigungsverhältnisse	15.126	6.060	3.582	24.767	0,53%	1,64
Vollzeitäquivalente	11.496	4.892	2.815	19.203	0,50%	1,67
Arbeitnehmerentgelte (in Mio. EUR)	269,9	169,3	106,8	545,9	0,31%	2,02
Fiskal- (exkl. KÖSt) und Sozialbeitragseffekte (in Mio. EUR)	(-)	(-)	(-)	364 (201+162)	(-)	(-)
... davon vorleistungsabhängige Gütersteuer	(-)	23,5	5,4	28,9	(-)	(-)
... davon konsumabhängige Gütersteuer	(-)	(-)	46,7	46,7	(-)	(-)
... davon Lohnsteuer	44,3	27,5	17,4	89,2	0,43%	2,01
... davon Dienstgeberbeiträge zum AFFB/FLAF	11,7	7,3	4,6	23,6	0,43%	2,01
... davon Kommunalsteuer	6,7	4,1	2,6	13,5	0,43%	2,01
... davon Sozialbeiträge der Arbeitnehmer	34,2	21,2	13,4	68,7	0,31%	2,01
... davon Sozialbeiträge der Arbeitgeber	45,2	29,8	18,8	93,8	0,30%	2,08
arbeitnehmerinduzierte Abgaben in Summe	142,1	89,9	56,8	288,8	0,35%	2,03

Anm.: Auswertung nach ÖNACE 2008. IO-Tabelle 2015. Endnachfrage-Modell des IWI; Die Effekte werden in Beziehung zu den entsprechenden Kennzahlen für Österreich gemäß Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung gesetzt (Referenzjahr 2017). Fiskaleffekte umfassen Lohnsteuer, Dienstgeberbeiträge zum AFFB/FLAF, Kommunalsteuer sowie vorleistungs- und konsumabhängige Gütersteuern (z.B. Mineralöl-, Mehrwertsteuer); Sozialbeiträge umschließen Sozialbeiträge für Arbeitnehmer und Arbeitgeber.

Quelle: IWI-Berechnungen (2019) auf Basis der IO-Tabellen 2015 der Statistik Austria

A2: Methodik der Input-Output-Analyse

Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Wirtschaftsfaktors „Pferd“ muss im Kontext der Verflechtung mit anderen Wirtschaftsbereichen gesehen werden. Die Input-Output-Analyse bietet neben dem Servoindustriellen Konzept ein Basis-Instrumentarium, um die Verflechtungen zu modellieren. Nachfolgend werden die Grundüberlegungen der Input-Output-Analyse angeführt und im Zuge dessen v.a. das offene statische Leontief-Modell, welches die über die Vorleistungskette wirkenden Abhängigkeiten (Berechnung der Primäreffekte: indirekte Effekte) und die induzierten Effekte (Konsum- und Investitionseffekte) modelliert und in seinen Grundzügen erläutert.

Grundüberlegungen der Input-Output-Analyse

Damit in einer Volkswirtschaft Güter und Dienstleistungen für die Endnachfrage bereitgestellt werden können, müssen nicht nur diese Güter und Dienstleistungen selbst, sondern auch Vorleistungen hergestellt werden. In einer arbeitsteiligen Wirtschaft benötigen die verschiedenen Wirtschaftsbereiche Inputs der anderen Wirtschaftsbereiche, für die wiederum Inputs aus wieder anderen Wirtschaftsbereichen notwendig sind. Aus diesen Verflechtungen ergeben sich neben den direkten Effekten eines Nachfrageimpulses auch über die Vorleistungskette wirkende indirekte Effekte.

Auf der Grundlage einer Input-Output-Tabelle lässt sich das so genannte Input-Output-Modell oder Leontief-Modell formulieren, das es ermöglicht, neben den direkten auch die über Vorleistungen wirkenden indirekten Impulse sichtbar zu machen.

Eine Input-Output-Tabelle ist eine detaillierte und umfassende Abbildung der Bezugs- und Lieferströme zwischen den Wirtschaftsbereichen einer Volkswirtschaft sowie mit dem Ausland. Eingebettet in das Konzept der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) bietet diese Tabelle eine nach Wirtschaftsbereichen gegliederte Aufbereitung der Entstehung des Brutto-Inlandsprodukts und der Verwendung des verfügbaren Güter- und Leistungsvolumens nicht nur nach den in der VGR gebräuchlichen Kategorien, sondern auch nach Gütergruppen. Zudem wird in Tabellen dokumentiert, welche Beschäftigung und Einkommen im Zuge der Produktion in den einzelnen Produktionsbereichen entstehen.

Die Statistik Austria veröffentlicht für Österreich jährlich volkswirtschaftliche Aufkommens- und Verwendungstabellen. Diese Studie beruht in der gegenständlichen Analyse auf den rezentest verfügbaren Daten aus dem Jahr 2012.

Das offene statische Leontief-Modell

Die Transaktionsmatrix, $Z = [z_{ij}]$, definiert die Vorleistungsströme zwischen den einzel-

nen Wirtschaftszweigen. z_{ij} bezeichnet die in Geldeinheiten gemessenen Vorleistungen des Gutes i , die für die Herstellung des Gutes j verbraucht werden. Es wird zwischen der heimischen Transaktionsmatrix, welche nur aus dem Inland bezogene Vorleistungen umfasst, und der gesamten Transaktionsmatrix, welche neben den heimischen Vorleistungen auch die importierten Vorleistungen umfasst, unterschieden. In einer Analyse der Auswirkungen eines zu untersuchenden Teilbereichs der Wirtschaft auf die heimische Wirtschaft müssen nur die heimische Transaktionsmatrix und die von ihr abgeleiteten Matrizen herangezogen werden.³² Deshalb soll zwecks Vereinfachung der Notation in den folgenden Erläuterungen Z die heimische Transaktionsmatrix bezeichnen. Z und die von ihr abgeleiteten Matrizen sind in der Güter x Güter-Dimension formuliert.

Es sei $q = (q_1, q_2, \dots, q_n)$ das Aufkommen an heimischen Gütern. Auf der Basis von q und Z lässt sich nun die Matrix der direkten Inputkoeffizienten, $A = [a_{ij}]$, definieren, die ebenfalls in der Güter x Güter-Dimension formuliert ist:

$$A = Z\hat{q}^{-1}, \quad (1)$$

wobei $\hat{\cdot}$ den Diagonalisierungsoperator bezeichnet, d.h. \hat{q} ist eine Matrix der Dimension $n \times n$ mit q als Diagonalelementen und 0 in Nicht-Diagonalelementen. Alternativ kann die Definition von A auch anhand der einzelnen Elemente angegeben werden: $a_{ij} = z_{ij} / q_j$. Die Elemente von A geben den direkten Verbrauch des Gutes i pro produzierter Einheit des Gutes j an. Die Spalten dieser Matrix beschreiben daher die Inputstruktur für die einzelnen Güter (wie zuvor bei der Definition von Z bezieht sich auch A nur auf heimische Vorleistungen).

Die Matrix $(I - A)^{-1}$ ist die Leontief-Inverse oder die Matrix der kumulativen Inputkoeffizienten. Die Elemente dieser Matrix zeigen die direkten und indirekten Effekte auf die heimische Güterproduktion, die von einer Einheit der Endnachfrage ausgehen. Die Spaltensummen der Leontief-Inverse stellen die Produktions- (oder Output-) Multiplikatoren dar. Sie geben den gesamtwirtschaftlichen Produktionswert an, der durch eine Einheit der Endnachfrage eines bestimmten Gutes ausgelöst wird (die sogenannten „Total backward linkages“). Dabei wird von den Annahmen der Homogenität der Güterströme und einer linear-limitationalen Produktionsfunktion (Leontief-Produktionsfunktion) sowie der Stabilität der Anteile der heimischen Güter ausgegangen.

Um die von der Endnachfrage ausgelösten Primäreffekte auf die Produktion der einzelnen Güter erfassen zu können, wird folgende Gleichung verwendet:

$$q = (I - A)^{-1} y, \quad (2)$$

wobei y den Vektor der Endverwendung aus heimischen Lieferungen bezeichnet.

³² Eine Input-Output-Tabelle bzw. ein Make-Use-System, in dem nicht zwischen heimischer und importierter Vorleistung und Endnachfrage unterschieden wird, bezeichnet man üblicherweise mit Version A. Eine Input-Output-Tabelle bzw. ein Make-Use-System, in dem diese Unterscheidung getroffen wird und durch getrennte Bereiche in den Tabellen berücksichtigt wird, bezeichnet man üblicherweise als Version B. Die vorliegende Studie stützt sich somit auf die Version B, wobei die Tabellen für importierte Vorleistungen und Endnachfrage nicht in die Analyse eingehen.

Setzt man statt y in Gleichung (2) einen beliebig definierten Vektor einer Endnachfrage ein, y_{INV} , so erhält man die durch diese Endnachfrage auf die Produktion ausgelösten Effekte, x_{INV} :

$$x_{INV} = (I - A)^{-1} y_{INV} \quad (2')$$

Die Berechnung der Wertschöpfungseffekte, w bzw. w_{INV} basiert auf der Verknüpfung der Gleichungen (2) bzw. (2') mit den Wertschöpfungskoeffizienten, $a_w = (a_1^w, a_2^w, \dots, a_n^w)$. Der Wertschöpfungskoeffizient a_i^w gibt an, welche Wertschöpfung entsteht, wenn eine Einheit des Gutes i produziert wird. Analog zu den Wertschöpfungseffekten lassen sich mit Hilfe der Beschäftigungskoeffizienten, a_l , sowie der Lohnkoeffizienten, a_b , die Effekte auf die Beschäftigung, l bzw. l_{INV} , sowie auf die Bruttolohn- und Gehaltssumme, b bzw. b_{INV} , berechnen:

$$\begin{aligned} w &= \hat{a}_w (I - A)^{-1} y & \text{bzw.} & \quad w_{INV} = \hat{a}_w (I - A)^{-1} y_{INV} & (3) \\ l &= \hat{a}_l (I - A)^{-1} y & \text{bzw.} & \quad l_{INV} = \hat{a}_l (I - A)^{-1} y_{INV} \\ b &= \hat{a}_b (I - A)^{-1} y & \text{bzw.} & \quad b_{INV} = \hat{a}_b (I - A)^{-1} y_{INV} \end{aligned}$$

Wertschöpfungs-, Beschäftigungs- sowie Lohnmultiplikatoren ergeben sich rechnerisch als die Spaltensummen der Matrizen $\hat{a}_w (I - A)^{-1}$, $\hat{a}_l (I - A)^{-1}$ bzw. $\hat{a}_b (I - A)^{-1}$. Sie geben an, welche Wertschöpfung, Beschäftigung bzw. Bruttolohn- und Gehaltssumme in der Volkswirtschaft direkt und indirekt ausgelöst wird, wenn eine zusätzliche Einheit eines bestimmten Gutes nachgefragt wird.

Handelt es sich bei der auf ihre Auswirkungen hin zu untersuchenden Größe nicht um einen Endnachfrageimpuls (z.B. Investitionen), sondern um eine vorgegebene Produktion eines Teilbereichs der Volkswirtschaft, so muss das Modell adaptiert werden.

Die Berechnung der von einer vorgegebenen Produktion ausgelösten Primäreffekte erfolgt mit Hilfe der Matrix der sogenannten Output-zu-Output-Multiplikatoren. Sie werden aus der Leontief-Inversen berechnet, indem jede Spalte dieser Matrix durch das Element auf der Hauptdiagonale dividiert wird. Die Elemente dieser neuen Matrix, $T = [t_{ij}]$, geben den Produktionswert des Gutes i an, der durch eine Einheit des Produktionswerts des Gutes j induziert wird. Die Elemente auf der Hauptdiagonale von T sind gleich Eins.

Die Primäreffekte einer vorgegebenen Produktion x_i^P des Gutes i werden berechnet, indem man x_i^P mit der i -ten Spalte der Output-zu-Output-Matrix multipliziert. Aus der Multiplikation dieses Ergebnisses mit der Diagonalmatrix der Wertschöpfungsmatrix \hat{a}_w bzw. der Diagonalmatrix der Arbeitskoeffizienten \hat{a}_l ergeben sich die Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte.

Das um die Einkommens-/Konsum- und Investitionseffekte erweiterte offene Input-Output-Modell

Durch eine bestimmte Endnachfrage werden Beschäftigung und Löhne und Gehälter in Österreich generiert. Die entstehenden Einkommen induzieren – nach Berücksichtigung aller Abgaben und einer durchschnittlichen Sparquote – wiederum eine Nachfrage nach Konsumgütern. Diese Konsumnachfrage – nach Berücksichtigung des Anteils von importierten Gütern – löst ihrerseits Nachfrage nach Gütern aus, die (direkt oder indirekt) als Inputs für diese nachgefragten Konsumgüter dienen. Somit wird Produktion in verschiedenen Wirtschaftsbereichen generiert, Arbeitsplätze werden gesichert und die daraus resultierenden Löhne und Gehälter (nach Abzug aller Abgaben) werden wiederum konsumwirksam.

In einem erweiterten Modell können diese Effekte berücksichtigt werden. Der auf eine bestimmte Endnachfrage, y_{INV} , zurückzuführende private Konsum, y_{PK} , ist nun eine endogene Variable des Modells mit entsprechenden Auswirkungen auf die Güterproduktion, Wertschöpfung und Einkommensgenerierung. In einer geschlossenen Form hat das erweiterte Modell die folgende Gestalt:

$$\begin{array}{rclcl}
 (I - A)x - y_{PK} & & & = & y_{INV} & (4) \\
 \hat{a}_w x & & -w & & = & 0 \\
 \hat{a}_l x & & & -l & = & 0 \\
 a_b x & & & & -b & = & 0 \\
 & & y_{PK} & & -0,56hb & = & 0 \\
 A_m x & & & & & -m = & 0.
 \end{array}$$

Hierbei beschreibt h die Güterstruktur des privaten inlandswirksamen Konsums. Die Zahl 0,56 gibt den Anteil der inlandswirksamen Konsumausgaben an den Bruttolöhnen und Gehältern an. Die durch die vorgegebene Endnachfrage ausgelösten Gesamteffekte auf Güterproduktion, Wertschöpfung und Beschäftigung, der dadurch generierte private Konsum und die Bruttolohn- und Gehaltssumme ergeben sich als Lösung des Modells (4). Anders ausgedrückt: x_{INV} , w_{INV} , b_{INV} und l_{INV} erhält man als Lösung für x , w , b und l in Modell (4). Die entsprechenden Multiplikatoren erhält man, indem man jeweils die Summen dieser Effekte mit der Summe des auslösenden Endnachfrageimpulses, y_{INV} , in Beziehung setzt.

Zusätzlich zu den Einkommens- und Konsumeffekten sind in dem erweiterten Modell auch Investitionseffekte inkludiert, d.h. die Wirkung, die höhere Produktion auf die Investitionstätigkeit ausübt. Handelt es sich bei der auf ihre Auswirkungen hin zu untersuchenden Größe nicht um einen Endnachfrageimpuls (z.B. Investitionen), sondern um eine vorgegebene Produktion eines Teilbereichs der Volkswirtschaft, so muss das Modell modifiziert werden. Hierbei stehen verschiedene Modellformulierungen offen, von denen im Folgenden eine Form präsentiert wird, die in ihrer Notation nur wenige

Änderungen gegenüber Gleichung (4) erfordert.³³

Es sei x_p der Vektor, der von der Produktion der Güter über die Vorleistungsbeziehungen direkt und indirekt ausgelösten Produktion. Dies sind die Primäreffekte der Produktion, für die weiter oben eine Berechnungsweise angegeben wurde. Zu diesen kommen die über die Einkommen- Konsum-Einkommen- Wirkungskette ausgelösten wie Investitions-Effekte hinzu. Der Vektor, der die gesamte ausgelöste Produktion beschreibt, sei mit x_G bezeichnet.

Unter Verwendung der so definierten Vektoren hat das erweiterte Modell in einer geschlossenen Form die folgende Gestalt:

$$\begin{array}{rcccccl}
 x_G & -L^{\text{mod}} y_{PK} & & & = x_p & (5) \\
 \widehat{a}_w x_G & & -w & & = 0 \\
 \widehat{a}_l x_G & & & -l & = 0 \\
 a_b x_G & & & & -b & = 0 \\
 & y_{PK} & & & -0,56hb & = 0. \\
 A_m x & & & & & -m = 0.
 \end{array}$$

Hierbei ist L^{mod} eine Modifikation der Leontief-Inversen, die berücksichtigt, dass durch die zusätzliche generierte Konsumnachfrage keine erneute Stimulation der Produktion der Güter stattfinden darf, da diese auf den vorgegebenen Wert fixiert bleiben soll.

³³ Eine alternative Möglichkeit, die mathematisch äquivalent ist, ist das sogenannte gemischte Modell, das für den einfachen Fall ohne Einkommens- und Konsumeffekte bei MILLER/BLAIR (2009) dargelegt wird.