

Ex-post-Bewertung

NRW-Programm Ländlicher Raum 2007 bis 2013

Verarbeitung und Vermarktung (ELER-Code 123-A)

Martin Spengler

Braunschweig, Juni 2016

Dipl. Volkswirt Martin Spengler

Thünen-Institut für Betriebswirtschaft
Johann Heinrich von Thünen-Institut
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei
Bundesallee 50
38116 Braunschweig

Tel.: 0531 596-5134

Fax: 0531 596-5199

E-Mail: Martin.Spengler@thuenen.de

Ex-post-Bewertung NRW-Programm Ländlicher Raum 2007 bis 2013

Modulbericht 5.6_MB Verarbeitung und Vermarktung (ELER-Code 123-A)

Martin Spengler

Vom Thünen-Institut für Ländliche Räume



Im Auftrag vom

**Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen**



Mit finanzieller Unterstützung der Europäischen Kommission



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschafts-
fonds für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Juni 2016

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	IV
1 Maßnahmenüberblick	1
1.1 Ausgangslage und Problembeschreibung	1
1.2 Maßnahmenbeschreibung	2
1.3 Zielsetzung der Maßnahme	3
1.4 Relevanz der Maßnahme	4
1.5 Einordnung in den Förderkontext	5
2 Umsetzung der Maßnahme	6
2.1 Maßnahmenbudget	6
2.2 Administrative Umsetzung	7
2.3 Erzielter Output	8
3 Untersuchungsansatz und eingesetzte Daten	11
3.1 Untersuchungsansatz	11
3.2 Eingesetzte Daten	13
4 Ergebnisse	15
4.1 Haupt- und Nebenziele der geförderten Investitionen	15
4.2 Inwieweit haben geförderte Investitionen zur Einführung von neuen Technologien und Innovation beigetragen?	17
4.3 Inwieweit haben geförderte Investitionen zur Qualitätsverbesserung von land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnissen beigetragen?	21
4.4 Inwieweit haben geförderte Investitionen zur Verbesserung der Effizienz in der Verarbeitung und Vermarktung land- und forstwirtschaftlicher Erzeugnisse beigetragen?	25
4.5 Inwieweit haben geförderte Investitionen den Marktzugang und den Marktanteil land- und forstwirtschaftlicher Betriebe auch in Bereichen wie erneuerbare Energien verbessert?	30

4.6	Inwieweit haben die geförderten Investitionen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft beigetragen?	33
4.7	Abschätzung von Nettowirkungen	35
5	Schlussfolgerungen und Empfehlungen	38
	Literaturverzeichnis	41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Entwicklung des geplanten Mitteleinsatzes und des geplanten Outputs	6
Tabelle 2:	Bewertungssystem zur Projektauswahl in NRW	8
Tabelle 3:	Förderzahlen zur Marktstrukturförderung in NRW im Zeitraum 2007-2013	9
Tabelle 4:	Untersuchungsdesign	11
Tabelle 5:	Förderzahlen auf Grundlage der auswertbaren Abschlussbögen für den Förderzeitraum 2007-2013	14
Tabelle 6:	Haupt- und Nebenzielen der geförderten Investitionen	16
Tabelle 7:	Einführung neuer Produkte und Produktlinien in den geförderten Unternehmen	20
Tabelle 8:	Umsätze von Erzeugnissen die den Qualitätsregelungen der EU-VO entsprechen	23
Tabelle 9:	Einzelentwicklung der zur Effizienzanalyse untersuchten Indikatoren	26
Tabelle 10:	Entwicklung BWS je Einsatzfaktoren Rohware und Verpackungsmaterial	27
Tabelle 11:	Entwicklung der Arbeitsproduktivität und des Personalaufwands je FTE	28
Tabelle 12:	Entwicklung der BWS je Einsatzfaktor Energie- und Wasser	29
Tabelle 13:	Sektorale Entwicklung der Rohware in den geförderten Betrieben	31
Tabelle 14:	Sektorale Entwicklung der Vertragsrohware in den geförderten Betrieben	32
Tabelle 15:	Sektorale Entwicklung der Bruttowertschöpfung in den geförderten Betrieben	34
Tabelle 16:	Angaben der geförderten Unternehmen zur eigenen Wettbewerbsfähigkeit	35
Tabelle 17:	Investitionsverhalten ohne V&V-Förderung	37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Umsatzanteile wichtiger Teilbereiche in der Ernährungswirtschaft (ohne Getränkeherstellung) in NRW	2
Abbildung 2:	Bewilligte Fördermittel der V&V-Förderung im Zeitraum 2007-2013 nach Investitionsbereichen in den Kreisen NRW	10
Abbildung 3:	Haupt- und Nebenzielen der geförderten Investitionen auf Sektorebene	16
Abbildung 4:	Investitionsbedingte Einführung neuer Technologien auf Sektorebene	18
Abbildung 5:	Angaben der befragten geförderten UnternehmensvertreterInnen zum Innovationsgehalt ihrer Investitionen	20
Abbildung 6:	Angaben der geförderten Unternehmen zur Finanzierungssituation	37

1 Maßnahmenüberblick

1.1 Ausgangslage und Problembeschreibung

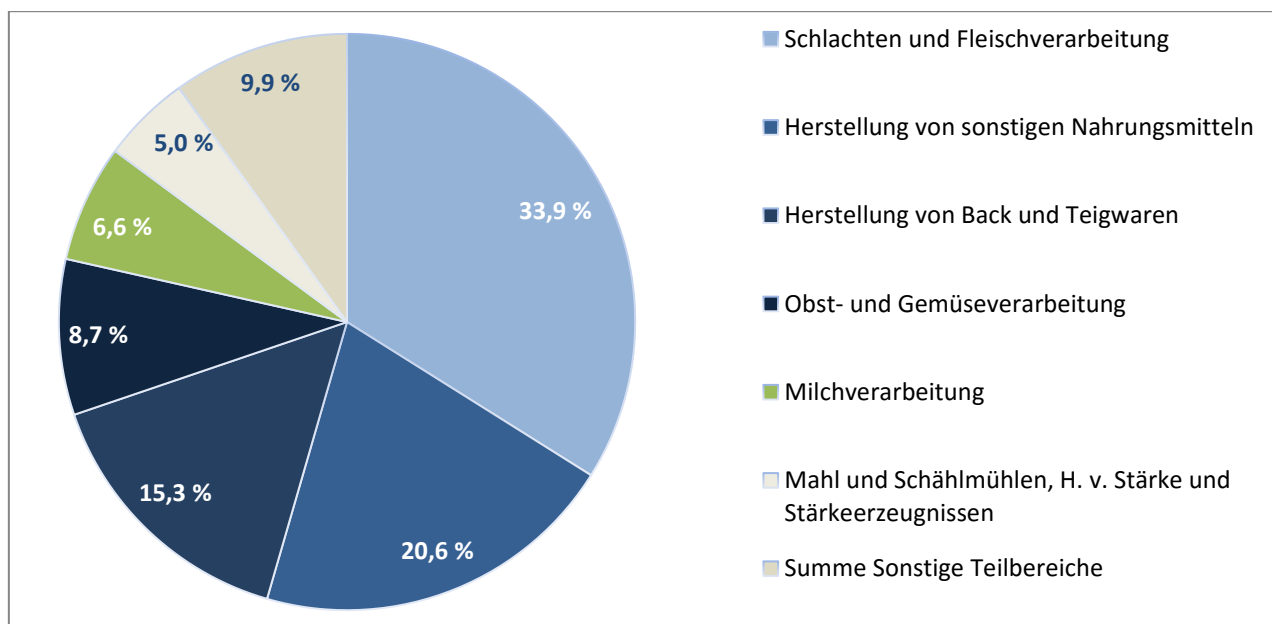
Die eng mit der Landwirtschaft verbundene Ernährungswirtschaft besitzt in NRW einen hohen wirtschaftlichen Stellenwert und ist besonders in den ländlichen Räumen als Arbeitgeber wichtig. Die durch Vielfältigkeit und hohe Umsätze geprägte Branche setzt sich hauptsächlich aus kleinen und mittleren Unternehmen zusammen, wobei aber mehr als die Hälfte der Umsatzerlöse durch Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten generiert wird. Die 1.024 Betriebe des Ernährungsgewerbes NRW (mit über 20 Beschäftigten) erzielten im Jahr 2009¹ einen Gesamtumsatz in Höhe von rund 32,6 Mrd. Euro (rund 20 % am gesamtdeutschen Umsatz) und beschäftigten zusammen 95.719 Personen (IT.NRW, 2009, S. 18).

Zu den umsatzstärksten Branchen des Nordrhein-Westfälischen Ernährungsgewerbes gehören: Schlachten und Fleischverarbeitung (30,9 %), mit z. T. großen Produktionsstätten; Herstellung von Sonstigen Nahrungsmitteln (20,6 %); Herstellung von Back- und Teigwaren (15,3 %), die auch eine große Anzahl an Beschäftigten vorweisen. Ebenfalls von wirtschaftlicher Bedeutung sind sowohl die Obst- und Gemüseverarbeitung (8,7 %) als auch die Milchverarbeitung (6,6 %) (Abbildung 1). Wie bereits in der Halbzeitbewertung (Fitschen-Lischewski, 2010) erläutert, stellen ein zunehmender Wettbewerbsdruck im In- und Ausland, der demografische Wandel sowie veränderte Konsumpräferenzen (z. B. differenzierte Anforderungen an die Produktion von Erzeugnissen mit einem Zusatznutzen, Bio-Produkte, Convenience-Produkte, Functional Food) wesentliche Herausforderungen für die Branche dar². Im NRW-Programm Ländlicher Raum wurde darauf hingewiesen, dass besonders kleinere Unternehmen die Folgen der zunehmend starken Konzentration des Lebensmitteleinzelhandels (LEH) in Form eines hohen Preis- und Kostendrucks spüren, der sie vor große Anpassungsprobleme stellt (MUNLV, 2006).

¹ Im Jahr 2008 gab es in der amtlichen Statistik eine Umstellung der Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ), wovon auch das Ernährungsgewerbe betroffen war. Seit 2009 wird das Ernährungsgewerbe in NRW in den Jahresberichten zum Verarbeitenden Gewerbe unter den Wirtschaftszweigen 10 und 11 aufgeführt (früher WZ 15). Auf Grund dieser Umstellung, die Vergleiche mit der Klassifikation vor 2008 erschwert, wurde bei der Zahlendarstellung Bezug auf 2009 genommen.

² Rund 90 % aller Lebensmittel erreichen den Endverbraucher bereits in verarbeiteter Form.

Abbildung 1: Umsatzanteile wichtiger Teilbereiche in der Ernährungswirtschaft (ohne Getränkeherstellung) in NRW



Quelle: IT.NRW, 2009, eigene Berechnung und Darstellung.

1.2 Maßnahmenbeschreibung

Die Fördermaßnahme „Erhöhung der Wertschöpfung bei land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnissen“ wurde in der Förderperiode 2007 bis 2013 in Nordrhein-Westfalen im Rahmen des NRW-Programms Ländlicher Raum nach Art. 20 (b) (iii) sowie Art. 28 der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 – für Teilmaßnahme 123-A unter der Bezeichnung Verarbeitung und Vermarktung (V&V) – auf der Grundlage der Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK) angeboten. Innerhalb der GAK war die V&V-Förderung in den Grundsätzen zur Marktstrukturverbesserung verankert (BMELV, 2007). In NRW orientierte sich die Förderung in NRW eng an der Nationalen Rahmenregelung (NRR) (BMELV, 2012), mit Ausnahme der ergänzenden investiven Fördermöglichkeit von Ölmühlen (ohne Einsatz von Mitteln des Bundes). Dabei wurden für die Periode 2007 bis 2013 die zuvor geltenden Fördergrundsätze³ zusammengefasst.

Die Maßnahme Verarbeitung und Vermarktung (123-A, V&V) verfolgte im Kern das Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Ernährungswirtschaft durch die investive Förderung von Verarbeitungs- und Vermarktungsunternehmen zu erhöhen. Für die gesamte Maßnahme 123, die sich aus zwei Teilmaßnahmen zusammensetzte, standen dafür 33,6 Mio. Euro öffentliche Mittel

³ Förderung „Verarbeitung und Vermarktung“ VO (EG) Nr. 1257/199, GAK-Mittel nach Marktstrukturgesetz sowie für die Förderung der „Verarbeitung und Vermarktung ökologisch oder regional erzeugter Produkte“ und EU/Landesmittel zur Förderung der „Vermarktung von landwirtschaftlichen Qualitätserzeugnissen“ VO (EG) Nr. 1257/99 Art.33.

zur Verfügung (gemäß 9. Änderung des NRW-Programms Ländlicher Raum). Mit einem Anteil von rund 17 % am Gesamtbudget für Schwerpunkt 1 (198,2 Mio. Euro) des NRW-Programms Ländlicher Raum hatte die Maßnahme dort den zweithöchsten Stellenwert.

Gefördert wurden Investitionen in Kapazitäten zur Erfassung, Lagerung, Kühlung, Sortierung, marktgerechten Aufbereitung, Verpackung, Etikettierung, Verarbeitung oder Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse, die unter Anhang I des EG-Vertrages fielen. Von einer Einschränkung auf Sektoren wurde im Vergleich zur Vorperiode abgesehen. Mögliche Zuwendungsempfänger (ZWE) waren Erzeugerzusammenschlüsse und -gemeinschaften sowie Unternehmen des Handels und der Verarbeitung von landwirtschaftlichen Erzeugnissen. Die Zuwendung erfolgte als nicht rückzahlbarer Zuschuss in Form einer Anteilsfinanzierung zur Projektförderung, woran sich die EU bis zu 25 % beteiligte. Der Rest wurde durch Mittel der GAK und mit Landesmitteln getragen. Die maximalen Fördersätze für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)⁴ waren auf 25 % des förderfähigen Investitionsvolumens bzw. für Erzeugerzusammenschlüsse auf 35 % begrenzt. Mittlere Großunternehmen (KMU⁺)⁵ erhielten höchstens 20 % als Zuschuss. Im Vergleich zur Vorperiode 2000 bis 2006 waren die Fördersätze geringer und der Kreis der Zuwendungsempfänger wurde eingegrenzt. Grund hierfür waren geänderte Vorgaben des Gemeinschaftsrechts in der VO (EG) Nr. 1968/2005 gegenüber der Vorgänger-VO (EG) Nr. 1257/1999. Neben der Wirtschaftlichkeitsvoraussetzung von Projektvorhaben bestand für die ZWE die Verpflichtung, mindestens fünf Jahre lang mindestens 40 % der Aufnahmekapazität an den Erzeugnissen, für die sie gefördert wurden, durch Lieferverträge mit Erzeugern auszulasten. (RdErl. – II-2 – 2451.05.02 -).

1.3 Zielsetzung der Maßnahme

Durch die Förderung von Investitionen in kleinen und mittleren Unternehmen sollte die Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Ernährungswirtschaft insgesamt gesteigert werden. In diesem Zusammenhang sollten im Rahmen der im Schwerpunkt 1 verankerten Maßnahme neue Arbeitsplätze im Agrar- und Ernährungssektor geschaffen bzw. gesichert sowie die Produktqualität und Marktstruktur verbessert werden. Dazu beitragen sollten Investitionen zur Verbesserung der betrieblichen Effizienz, zur Qualitätserhöhung und zur Erschließung neuer Absatzmärkte. Darüber hinaus war es ein wesentliches Ziel der Maßnahme, zur Sicherung und zur Erhöhung des Erzeugernutzens (Absatzsicherheit, Erlösvorteile) beizutragen. Dies sollte v. a. durch einen hohen Anteil vertraglich gebundener Rohware erreicht werden (MUNLV, 2009, S. 304). Außerdem wurde auf eine Erhöhung der Wertschöpfung durch hochwertige Produkte und die Vermarktung durch Regionalinitiativen abgezielt, als auch die Sicherung der eigenen Agrarrohstoffversorgung der Ernährungsindustrie in NRW angestrebt (Fitschen-Lischewski, 2010).

⁴ Definition von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) gemäß (EU-KOM, 2003): weniger als 250 Beschäftigte und höchstens 50 Mio. Euro Umsatz oder maximal 43 Mio. Euro Bilanzsumme.

⁵ Erzeugerzusammenschlüsse und Unternehmen, die weniger als 750 Mitarbeiter oder einen Jahresumsatz unter 200 Mio. Euro ausweisen.

Ergänzend zur Maßnahme 123-A wurde in NRW auch die Maßnahme Zusammenarbeit bei der Entwicklung neuer Produkte (124) angeboten. Damit sollten die Innovationsaktivitäten, die wichtig für die Erschließung von potentiellen Absatzchancen im wettbewerbsintensiven Ernährungsgewerbe sind, von V&V-Unternehmen gestärkt werden.

1.4 Relevanz der Maßnahme

Im Rahmen der Relevanzprüfung wurde untersucht, inwieweit die Intervention durch die Maßnahme mit der Problemlage sowie den daraus abgeleiteten Zielsetzungen korrespondiert. Außerdem wurde die Maßnahme in einen Kontext eingeordnet.

Prüfung des Instruments

Die Ernährungswirtschaft besitzt in NRW als fünftstärkster Wirtschaftszweig des Verarbeitenden Gewerbes einen großen Stellenwert. Insgesamt ist die Branche wettbewerbsfähig. Beispielsweise weisen die Betriebe NRWs deutlich höhere Umsatzwerte je Betrieb (340.000 Euro) aus als der Bundesdurchschnitt (275.000 Euro) (Exzellenz NRW, 2010; NEW.S (Nordrhein-Westfälische Ernährungswirtschaft -Sozialpartnerprojekt e.V.-) und Food-Processing Initiative e.V.(FPI), 2010, S. 5). Grundlage hierfür bildet v. a. die leistungsstarke Landwirtschaft in NRW (MKULNV, 2011).

Grundsätzlich sind Investitionen zum Erhalt und für den Ausbau von Wettbewerbsfähigkeit bzw. für die zukünftige Entwicklung von zentraler Bedeutung. Durch die Subventionierung von Investitionen wird die Durchführung i. d. R. begünstigt, da dies zu einer Verringerung der Kapitalkosten führt. Dementsprechend konnte die Förderung zum Erreichen des Hauptziels Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit, zumindest bei geförderten V&V-Unternehmen, beitragen. Die Maßnahme kann darüber hinaus ein geeignetes Mittel zum Abbau von Hemmnissen sein, wenn die Finanzierung von grundsätzlich rentablen Investitionen aufgrund von Marktversagen ein Problem ist.

Im Hinblick auf den Erzeugernutzen bestand durch die eingeforderte Vertragsbindung grundsätzlich Potential, zur Absatzsicherung auf Erzeugerebene beizutragen. Allerdings gibt es Teilbranchen, für die die eingeforderte Vertragsbindung nicht relevant ist, da sie ohnehin langjährige Lieferbeziehungen besitzen (z. B. Milchverarbeitung) oder wenn es sich um Erzeugergemeinschaften oder Genossenschaften handelt, wo andere Regelungen (Andienungspflicht) implementiert sind.

Die Reichweite der Maßnahme war, mit Ausnahme des Obst- und Gemüsesektors, innerhalb des Ernährungsgewerbes eher gering, sodass sektorale Effekte begrenzt waren. So wurden in NRW im Förderzeitraum 62 (MUNLV, 2016) V&V-Unternehmen gefördert, was etwa 6 % der Betriebe des Ernährungsgewerbes (mit mehr als 20 Beschäftigten) entspricht (IT.NRW, 2013)⁶. Mit Ausnahme

⁶ Es wird vereinfachend angenommen, dass die geförderten Unternehmen in der amtlichen Statistik dem Ernährungsgewerbe zuzuordnen sind. Daher handelt es sich hier um einen Orientierungswert.

des Obst und Gemüsesektors war der Anteil der mit Förderung erreichten Betriebe somit eher gering. Ein ähnliches Bild zeigte sich auch anhand der Umsatzerlöse der geförderten Betriebe im Vergleich zur Gesamtbranche. Wird als Referenz zur Beurteilung der Reichweite im Primärsektor der gesamte Rohwarenbezug der geförderten V&V-Betriebe herangezogen (Destatis, 2014b)⁷, dann zeigte sich auch hier, dass das Potential für sektorale Effekte begrenzt war.

Der Zugang von Unternehmen zum Kapitalmarkt stellt in Deutschland i.d.R. kein Hemmnis für die Finanzierung rentabler Investitionen dar. Dies zeigt sich z. B. anhand des der Verlaufs der seit 2003 vom Institut für Wirtschaftsforschung (IFO) erfassten sog. Kredithürde, mit der die Bereitschaft von Banken zur Kreditvergabe an Unternehmen abgebildet wird. Zwar brach die Konjunktur im Zuge der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise 2008 bis 2009 vorübergehend ein, eine „Kreditklemme“ für das verarbeitende Gewerbe insgesamt blieb aber trotz der kurzweiligen Kreditverknappung weitestgehend aus. Zum Jahresbeginn 2010 setzte dann die Erholungsphase der Gesamtwirtschaft ein, von der auch die Ernährungswirtschaft profitierte.

Fazit

Die Maßnahme setzte einzelbetriebliche Investitionsanreize für Unternehmen der Ernährungswirtschaft und besaß somit grundsätzlich ein Potential zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit auf Betriebsebene. Für sektorale Impulse war die Maßnahme dagegen kaum geeignet, was u. a. auf die Größenbeschränkung auf KMU im Rahmen der ELER-VO zurückzuführen war. Darüber hinaus profitierte der Primärsektor, der unter Schwerpunkt 1 des NRW-Programms Ländlicher Raum aufgeführte originäre Förderadressat, hauptsächlich mittelbar, da Zuwendungen hauptsächlich den der Landwirtschaft nachgelagerten Unternehmen der Verarbeitung und Vermarktung zugeflossen sind. Zudem war die Reichweite der Maßnahme auch für den Primärsektor begrenzt. Im Hinblick auf die Absatz- und Preissicherung auf Erzeugerebene war die Maßnahme durch die eingeforderte Vertragsbindung, und vor dem Hintergrund zunehmend volatiler Rohstoffmärkte geeignet, um zum Erzeugernutzen beizutragen. Im Hinblick auf die Finanzierungsmöglichkeiten bestand im Allgemeinen kaum Relevanz einer öffentlichen Förderung, da bei rentablen Investitionen kein Marktversagen seitens des Finanzsektors vorlag.

1.5 Einordnung in den Förderkontext

Die Unternehmen der Ernährungswirtschaft konnten in Nordrhein-Westfalen neben der V&V-Förderung auch im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur (GRW) mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert werden. Eine Doppelförderung von Investitionen war dabei generell ausgeschlossen. Im Vorder-

⁷ Für den Rohwarenbezug der geförderten Unternehmen wurde der Durchschnitt aus den Werten t0 und t1 gebildet und anschließend ins Verhältnis zu den Umsatzerlösen der Landwirtschaft NRW (Durchschnitt 2007 – 2014) gesetzt. Daraus ergibt sich ein Anteil von etwa 6,5 %. Dieser Anteil fiel, wenn auch die nicht auswertbaren bzw. vorliegenden Förderfälle berücksichtigt würden, jedoch etwas höher aus.

grund dieser Maßnahme standen die Ziele Wachstum und Beschäftigung. Im Gegensatz zur ELER-Förderung konnten durch die GRW auch Erzeugnisse gefördert werden, die nicht im Anhang I des EG-Vertrages aufgeführt waren. Als zuständige Behörde für die Bewilligung dieser Hilfen fungierte die NRW.Bank. Insgesamt wurden durch diese Maßnahme im Förderzeitraum 2007 bis 2012 etwa 675.653 Euro (davon an Unternehmen der Ernährungswirtschaft (WZ 10)) ausbezahlt (30 Auszahlungen).

2 Umsetzung der Maßnahme

2.1 Maßnahmenbudget

Laut NRW-Programm Ländlicher Raum sollten im Förderzeitraum 2007 bis 2013 für die Teilmaßnahme 123-A rund 150 Unternehmen mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von 173 Mio. Euro unterstützt werden. Aus der Förderperiode 2000 bis 2006 waren noch Altverpflichtungen in Höhe von 42.000 Euro zu finanzieren, die mit Ende des Jahres 2011 abgegolten wurden. Mit dem zweiten Änderungsantrag 2008 wurde u. a. festgelegt, dass die Diversifizierungsmittel Zucker auch im Bereich V&V eingesetzt werden konnten (MUNLV, 2008). Für die gesamte Maßnahme 123 stand ein Budget von ursprünglich 50,1 Mio. Euro zur Verfügung (Stand 2007), welches jedoch im Verlauf der Förderperiode mehrmals nach unten korrigiert wurde (Tabelle 1):

Tabelle 1: Entwicklung des geplanten Mitteleinsatzes und des geplanten Outputs

Maßnahme 123	Einheit	2007	2009	2011	2013	2015
PLAN			5. Änderung	6. Änderung	8. Änderung	9. Änderung
Öffentliche Mittel	(Mio. Euro)	50,1	46,2	36,1	35,7	33,6
Maßnahme 123-A						
Förderfälle	(Anzahl)	150	-	100	-	-
Investitionsvolumen	(Mio. Euro)	173	-	120	-	-

Quelle: Zwischenberichte des NRW Programms Ländlicher Raum 2007 -2013

Mit der 5. Änderung wurden ca. 1 Mio. Euro EU-Mittel der Maßnahme zum Schwerpunkt 4 „Leader“ verlagert (MKULNV, 2010). Mit der 6. Änderung betrug das Budget nur noch 60 % gegenüber den Ansätzen von 2007 bis 2009. Weil nicht mehr damit gerechnet wurde, dass die ursprünglich programmierten Zielwerte erreicht würden, wurden die Zielwerte für die Teilmaßnahme 123-A auf 100 Förderfälle (vorher 150) mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von 120 Mio. Euro (vorher 173 Mio. Euro) angepasst. Grund hierfür war die geringe Nachfrage der Förderung, die besonders von 2007-2010 hinter den Erwartungen, u. a. auch wegen des mangelnden Bekanntheitsgrades der Förderung bei KMU, zurückblieb. Die daraufhin erfolgten Schritte (u. a. Aussetzung der Stichtagsregelung, verstärkte Öffentlichkeitsarbeit, Informationsveranstaltungen) führ-

ten zu einer steigenden Nachfrage⁸. Im Zuge der 9. Programmänderung standen für die gesamte Maßnahme 123 noch ca. 33,6 Mio. Euro zur Verfügung. Gegenüber den geplanten Ansätzen entspricht dies einem Anteil von rund 67 %. Das angepasste Budget für Teilmaßnahme 123-A betrug hierbei noch 26,5 Mio. Euro und wurde bis Ende 2015 ausgeschöpft (davon ca. 6,6 Mio. Euro EU-Mittel). Projektanträge konnten letztmalig im Jahr 2013 gestellt werden, Auszahlungen erfolgten bis Ende 2015.

2.2 Administrative Umsetzung

Für die fachliche Konzeption der Maßnahme war das NRW Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des (MKULNV) verantwortlich. Als zuständige Bewilligungsstelle für NRW war das Landesamt für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz (LANUV) tätig. Im Fall knapper Fördermittel wurden Projektvorhaben anhand von eng mit den Maßnahmenzielen verknüpften Kriterien einem Auswahlverfahren unterzogen. Diese Kriterien berücksichtigten z. B. Strukturparameter (Unternehmensgröße), Produkt- und Prozesseigenschaften als auch den Erzeugernutzen (Tabelle 2). Auf Empfehlung der Vorperiode (Efken et al., 2008) wurde eine Stichtagsregelung eingeführt, die aber aufgrund der eingangs schleppenden Nachfrage der Maßnahme in 2010 wieder ausgesetzt wurde, um das Antragsverfahren zu vereinfachen.

⁸ Eine weiterhin erhöhte Nachfrage zeichnet sich auch zu Beginn der neuen Förderperiode 2014-2020 ab (MKULNV, 2016).

Tabelle 2: Bewertungssystem zur Projektauswahl in NRW

Kriterium	Faktor	Punkte	Kriterienbereiche
Unternehmensgröße	2	0 - kleine Großunternehmen	Strukturparameter (max. 4 Punkte)
		1 - mittlere Unternehmen	
		2 = Kleine/kleinste Unternehmen	
Einführung einer Innovation	1	0 - nein	Produkt- /Prozesseigenschaften (max. 6 Punkte)
		1 - ja	
		2 - ja, erheblich	
Qualitätsprodukte i. S. der EU-VO zu regionalen Herkunftszeichen oder zum ökologischen Landbau	1	0 - bis 50 v. H. der geförderten Kapazitäten	Produkt- /Prozesseigenschaften (max. 6 Punkte)
		2 - über 50 v. H. der geförderten Kapazitäten	
Anwendung eines anerkannten Qualitätssicherungssystems	1	0 - nein 2 - ja	
vertragliche Bindung des Rohstoffes	3	0 = 40 bis 50 v. H.	Erzeugerbindung (max. 6 Punkte)
		1 = über 50 bis 75 v. H.	
		2 = über 75 v. H.	

Quelle: (MUNLV, 2007)

2.3 Erzielter Output

Im Verlauf der gesamten Förderperiode wurden in NRW 82 Projekte mit einem Gesamtfördervolumen von 118,7 Mio. Euro förderfähigen Kosten und 26,9 Mio. Euro öffentlichen Mitteln bewilligt⁹. Mit knapp einem Drittel wurden im Obst- und Gemüsektor die meisten Investitionen getätigt. Ebenfalls bedeutend waren die Sektoren Getreide und Saatgut, Vieh und Fleisch sowie Kartoffeln. Im Durchschnitt wiesen die Unternehmen 1,2 Mio. Euro förderfähige Kosten je Projekt aus und lagen damit leicht über dem Kalkulationssatz. Dabei wies der Sektor Getreide und Saatgut im Schnitt die umfangreichsten Investitionen pro Förderfall aus (2,1 Mio. Euro), hauptsächlich auf Grund einiger mittelgroßer Unternehmen. Ebenfalls relativ große Investitionen pro Förderfall wurden in den Sektoren Vieh und Fleisch (1,4 Mio. Euro), Milch (1,1 Mio. Euro) sowie Obst und Gemüse (1,3 Mio. Euro) getätigt (Tabelle 3).

⁹ Die Angaben der Projektlisten (LANUV) sind Bewilligungsdaten. Daher können diese von den Angaben der Zwischenberichte zum NRW-Programm Ländlicher Raum 2007 bis 2013 abweichen, weil diese auf Auszahlungsdaten basieren.

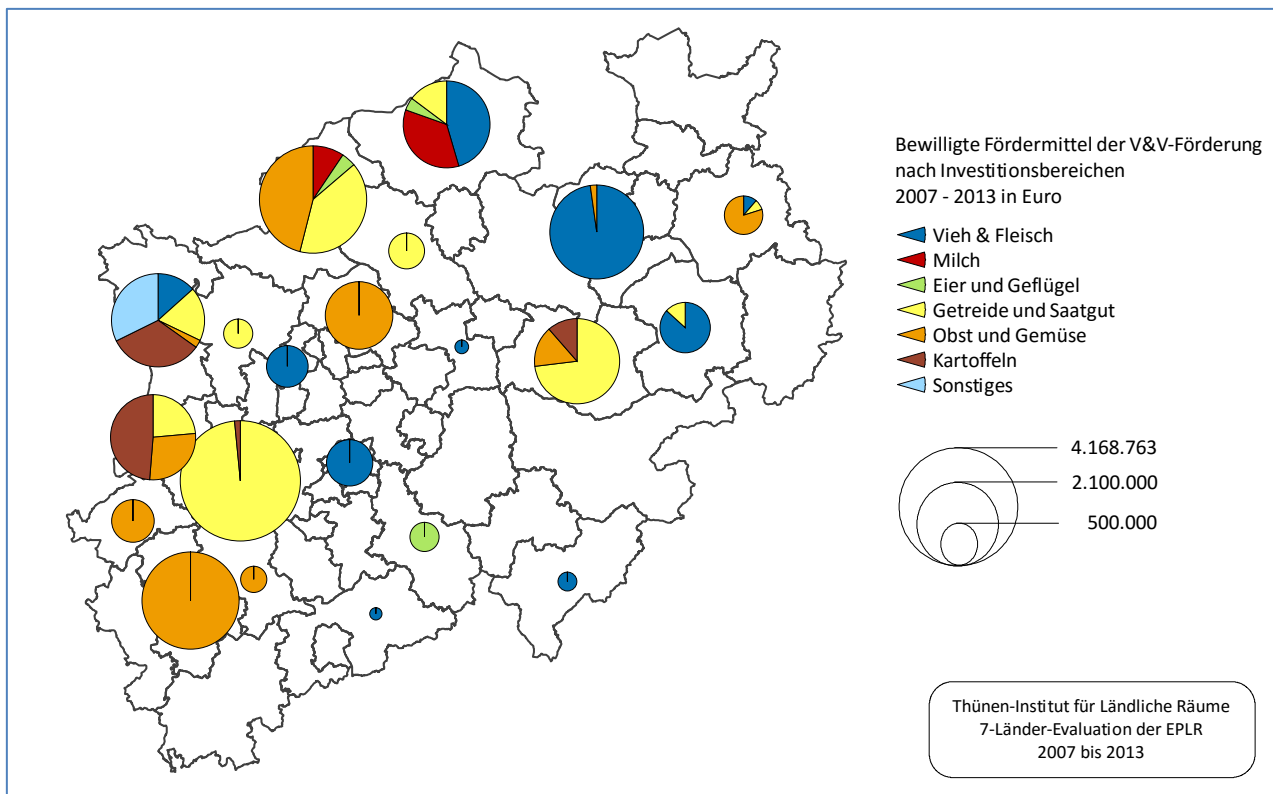
Tabelle 3: Förderzahlen zur Marktstrukturförderung in NRW im Zeitraum 2007-2013

Sektor	Förderfälle		Förderfähige Kosten		Öffentliche Mittel	
	Anzahl	%	Mio. Euro	%	Mio. Euro	%
Getreide und Saatgut	21	25,6	43,34	36,5	9,00	33,4
Obst und Gemüse	26	31,7	33,75	28,4	7,65	28,4
Vieh und Fleisch	17	20,7	23,47	19,8	5,81	21,5
Kartoffeln	9	11,0	8,60	7,2	2,15	8,0
Milch /Milchverarbeitung	4	4,9	4,31	3,6	1,07	4,0
Eier und Geflügel	4	4,9	2,00	1,7	0,49	1,8
Sonstiges	1	1,2	3,23	2,7	0,81	3,0
Gesamt	82	100	118,70	100	26,98	100

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis der Projektlisten (LANUV, 2007-2013), exklusive Rückforderungen (LANUV, 2016).

Regional verteilen sich die Investitionsbereiche gemäß den Hauptproduktions- bzw. Anbaugebieten der Landwirtschaft. Mit Bezug auf das Finanzvolumen bildeten Investitionen im Sektor Vieh und Fleisch, v. a. im Nord-Osten NRW, einen Schwerpunkt (Steinfurt, Gütersloh und Paderborn). Das Fördervolumen für Obst- und Gemüseverarbeiter konzentrierte sich eher im Westen NRW, mit hohen Anteilswerten in den Kreisen Düren, Recklinghausen und Borken. Dabei entfielen ca. 75 % allein auf das Segment Speisemöhren (konventionell, im geringeren Umfang biologisch), wo verstärkt in den Bereich Lagerung und Kühlung investiert wurde. Die öffentlichen Mittel für Verarbeitungs- und Vermarktungseinrichtungen des Kartoffelsektors konzentrierten sich in Kleve und Viersen, während Investitionen in die Milchverarbeitung ausschließlich in den Kreisen Steinfurt und Borken getätigt wurden. Im Sektor Getreide und Saatgut verteilen sich die Investitionsvorhaben weiträumiger, wobei ein großer Teil der öffentlichen Mittel in den Rhein-Kreis Neuss, Borken und Soest geflossen ist (Abbildung 2).

Abbildung 2: Bewilligte Fördermittel der V&V-Förderung im Zeitraum 2007-2013 nach Investitionsbereichen in den Kreisen NRW



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Projektlisten (LANUV, 2007-2013), exklusive Rückforderungen; (n=82 Projekte).

3 Untersuchungsansatz und eingesetzte Daten

3.1 Untersuchungsansatz

Der Schwerpunkt dieses Ex-Post Berichts lag auf der Wirkungsanalyse der V&V-Förderung sowie den daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen und Empfehlungen. Die Bewertung der Maßnahme basierte im Wesentlichen auf den folgenden Bestandteilen:

Tabelle 4: Untersuchungsdesign

Berichtsbestandteile	Datengrundlage
Outputanalyse	Projektlisten 2007-2013 mit Stand: Mai 2016 (vom LANUV bereitgestellt), ergänzende Auskunft zu Rückforderungen und Anzahl geförderter Betriebe (LANUV, 2016)
Wirkungs- und Effizienzanalyse	Standardisierter Evaluierungsbogen: n=61 Ergänzende telefonische durchgeführte Befragung von 26 geförderten V&V-Unternehmen sekundäre Daten, Literaturrecherche
Schlussfolgerungen und Empfehlungen	Untersuchungsergebnisse; Expertengespräche

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Output-Analyse basierte auf den Evaluatoren regelmäßig von der Bewilligungsstelle (LANUV) zur Verfügung gestellte Projektlisten. Die darin aufgeführten Indikatoren (Anzahl geförderter Projekte, Höhe der förderfähigen Investitionsvolumina sowie bewilligte Zuschüsse) waren auf Projektebene dargestellt. Die für den Ex-Post Bericht verwendeten Daten waren auf dem Stand von Mai 2016 und deckten den Bewilligungsstand für den Förderzeitraum 2007 bis 2013 ab.¹⁰

Die Wirkung der V&V-Maßnahme wurde gemäß der Vorgaben des CMEF (EU-COM, 2006) und des Ex-post-Evaluierungsleitfadens ermittelt.¹¹ Hiervon ausgehend wurden folgende maßnahmenspezifischen Kapitelfragen (**CMEF-Fragen**) beantwortet:

- Inwieweit haben geförderte Investitionen zur Einführung von neuen Technologien und Innovationen beigetragen?
- Inwieweit haben geförderte Investitionen zur Qualitätsverbesserung von land- und forstwirtschaftlichen Produkten beigetragen?

¹⁰ Die Angaben basieren ausschließlich auf Bewilligungszahlen und können von denen im Jahresbericht NRW-Programm Ländlicher Raum dargelegten Auszahlungsdaten abweichen.

¹¹ EU-KOM (2006): Common Monitoring and Evaluation Framework (CMEF).

- Inwieweit haben geförderte Investitionen zur Verbesserung der Effizienz in der Verarbeitung und Vermarktung land- und forstwirtschaftlicher Erzeugnisse beigetragen?
- Inwieweit haben geförderte Investitionen den Marktzugang und den Marktanteil land- und forstwirtschaftlicher Betriebe auch in Bereichen wie erneuerbare Energien verbessert?
- Inwieweit haben geförderte Investitionen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von Land- und Forstwirtschaft beigetragen.

Zur Erfassung der Änderung betrieblicher Kennzahlen wurde ein Vorher-Nachher-Vergleich geförderter Unternehmen durchgeführt. Das Ergebnis gibt allerdings keinen Aufschluss darüber, ob und inwieweit die Änderung betrieblicher Kennzahlen auf die Investition, auf die Förderung oder auf andere Faktoren jenseits der Förderung zurückzuführen ist. Als Datengrundlage stand den Evaluatoren der bundesweit eingesetzte Evaluierungsbogen zur Verfügung, der von den Antragstellern vor (t0) sowie ein Jahr nach Durchführung (t1) der geförderten Investition auszufüllen war und anschließend vom LANUV an das Thünen-Institut versandt wurde. In vergangenen Bewertungen wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Zeitspanne zwischen Abschluss der Investitionen und Erhebung der Kennzahlen mit nur einem Jahr zu gering ist, um sämtliche von den Investitionen ausgehenden Effekte vollständig zu erfassen (Efken et al., 2008). Ergänzend wurden etwa die Hälfte der in NRW geförderten Unternehmen nochmals in Form von leitfadengestützten Telefoninterviews zu den wesentlichen Investitionswirkungen befragt.¹² Um eine qualitativ gute Beantwortung der Fragen zu gewährleisten, wurde der Interviewleitfaden den Unternehmen im Vorfeld der Gespräche zur Verfügung gestellt. Dieser enthielt u. a. folgende Themenfelder:

- Unternehmensentwicklung; Entwicklung im Vergleich zur Branche;
- Investition; Investitionsverhalten ohne Förderung; Finanzierung;
- Wesentliche Investitionswirkungen in Bezug auf:
Effizienz, Produktivität, Qualität, Erzeugernutzen, Innovation, Wettbewerbsfähigkeit;
- Beurteilung der Förderung.

Ein Vergleich von geförderten mit nicht geförderten Unternehmen (Mit-Ohne-Vergleich), der als Grundlage zur Ermittlung von Nettowirkungen wünschenswert wäre, war aufgrund der fehlenden Daten für Betriebe ohne Förderung nicht möglich. Darüber hinaus waren die Antragssteller heterogen, was einen Vergleich zusätzlich erschwerte. Aus den Interviews konnten aber Rückschlüsse auf Mitnahmeeffekte gezogen werden, die als Basis zur Bewertung von Nettoeffekten entscheidend waren.

¹² Auf Grund guter Erfahrungen am Thünen-Institut mit telefonischen Befragungen sowie unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Ressourcen, wurde diese Art der Befragung einer deutlich aufwendigeren vor-Ort Befragung der Unternehmen vorgezogen. Der Leitfaden wurde zuvor mit dem MKULNV abgestimmt (2014).

Die Berechnung möglicher Verdrängungs- und Synergieeffekte war dagegen nicht möglich. Da beide Untersuchungsansätze (Analyse der Erhebungsbögen, Telefoninterviews) auf den Kreis der ZWE begrenzt waren, lassen sich die Ergebnisse zudem nicht auf einzelne Sektoren oder auf bestimmte Regionen übertragen.

3.2 Eingesetzte Daten

Der Evaluierungsbogen (Erhebungsbogen) wurde erstmals im Zuge der Halbzeitbewertung der Förderperiode 2000 bis 2006 von Evaluatoren entwickelt und im Zeitablauf in Zusammenarbeit mit den Bewilligungsstellen in NRW und anderen Bundesländern mehrfach angepasst. Hierbei wurde insbesondere der Umfang reduziert, um den Aufwand der Datenerhebung in den Unternehmen zu verringern. Die in der Förderperiode 2007-2013 verwendete Version ist im Anhang beigefügt. Der Erhebungsbogen stellte die wesentlichen Indikatoren zur Beantwortung der CMEF-Fragen für einen Vorher-Nachher-Vergleich bereit.

Bei den Indikatoren des Erhebungsbogens war zu berücksichtigen, dass diese zum einen auf Projektebene erhoben wurden, was einen Rückschluss auf die geförderte Investition zuließ. Der weit größere Teil nahm dagegen Bezug auf die gesamte Betriebsstätte bzw. das Unternehmen, was für die Wirkungsanalyse relevant war. So gab es projekt- sowie betriebsbezogene Aussagen. Für die Auswertung lagen am Stichtag (13.05.2016) von 82 geförderten Projekten 61 Projektabschlussbögen vor. Für 21 Förderfälle fehlte der Abschlussbogen, u. a. auf Grund der mehrjährigen Projektlaufzeiten und weil der Abschlussbogen zudem erst ein Jahr nach Abschluss der Investition dem LANUV vorzulegen war. Dies betraf insb. die Projekte aus den Antragsjahren 2012 und 2013.

Um in der Auswertung Doppelzählungen zu vermeiden, die zu Über- bzw. Unterschätzungen von Effekten führen, wurden mehrfach geförderte Betriebe jeweils zu einem Förderfall zusammengefasst.¹³ So verteilten sich die 61 Projekte auf 46 geförderte Betriebe bzw. Unternehmen.¹⁴ Gemäß KMU Definition waren dies 10 Kleinst-, 19 Klein- und 13 Mittlere Unternehmen. In vier Fällen handelte es sich um mittelgroße Unternehmen (KMU+). Nach Betriebsform untergliedert waren unter den 46 geförderten Betrieben 43 Einzelunternehmen, zwei ökologische Erzeugerzusammenschlüsse sowie eine Erzeugergemeinschaft. Davon waren außerdem drei Betriebe Neugründungen, so dass sich die Anzahl der für einen Vorher-Nachher-Vergleich verfügbaren Betriebe auf n=43 verringerte. Aufgrund der fehlenden Vergleichswerte aus t0 würden die Ergebnisse andernfalls verzerrt (Über- oder Unterschätzung). Zusätzlich wurde die Untersuchung um ein mittleres Großunternehmen bereinigt, das sehr hohe Anteilswerte an den Indikatoren aufwies und die Ergebnisse zu stark verzerrt hätte (Ausreißer). Damit reduzierte sich die Anzahl auswertbarer Betriebe/Unternehmen auf n=42. Da die Anzahl von Förderfällen insgesamt gering war, gelangten

¹³ Da aus Datenschutzgründen wichtige zur Identifikation erforderliche Kennzahlen ab 2009 nicht mehr im Erhebungsbogen aufgeführt wurden, mussten diese Informationen beim LANUV auf Anfrage eingeholt werden.

¹⁴ In NRW stimmte die Zahl der Betriebe mit der Anzahl von Unternehmen überein.

auch solche Fälle in die Auswertung, bei denen nicht jeder Indikator auswertbar war. Daher variierte die Anzahl der auswertbaren Förderfälle. Eine differenzierte Darstellung erfolgt teils auf Sektorebene, während eine geeignete Gruppenbildung nach anderen Kriterien, z. B. nach der Unternehmensgröße, durch die niedrige Fallzahl und Heterogenität beschränkt war.

Sektoral geben die in den Abschlussbögen enthaltenen Projekte größtenteils den Output der Maßnahme wider, allerdings mit Abweichungen im Sektor Getreide und Saatgut. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die sektorale Zuordnung im Rahmen der Erhebungsbögen z. T. differenzierter erfolgte und ein Teil jener Investitionen dem Sektor Sonstige V&V zugeordnet wurde (Tabelle 5). Um Rückschlüsse auf Einzelunternehmen zu vermeiden, wurden zwei Fälle, die jeweils den einzigen Förderfall ihres Sektors darstellten, zum Sektor Sonstiges zusammengefasst.

Tabelle 5: Förderzahlen auf Grundlage der auswertbaren Abschlussbögen für den Förderzeitraum 2007-2013

Sektor	Förderfälle	Förderfähige Kosten	Öffentliche Kosten			
			gesamt	ELER	GAK	Land
	Anzahl	Mio. Euro	Mio. Euro	Mio. Euro	Mio. Euro	Mio. Euro
Obst und Gemüse	19	21,43	5,01	1,25	3,51	0,25
Vieh und Fleisch	14	19,50	4,86	1,21	3,15	0,49
Sonstige V&V	9	15,28	3,34	0,83	0,60	1,91
Getreide und Saatgut	7	16,68	3,47	0,87	0,62	1,98
Kartoffeln	5	5,03	1,20	0,30	0,57	0,33
Eier und Geflügel	3	1,37	0,34	0,08	0,08	0,17
Milch	2	3,11	0,78	0,19	0,23	0,35
Sonstiges	2	3,83	0,96	0,24	0,72	0,00
Summe	61	86,24	19,96	4,99	9,48	5,49

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen auf Basis der auswertbaren Projektabschlussbögen.

Die Anwendung eines statistischen Mittelwertvergleichs (Vorher-Nachher) ist aufgrund der geringen Anzahl an Förderfällen, bei gleichzeitig großer Streuung (hohe Variationskoeffizienten) der Indikatoren nicht sinnvoll. Die Ergebnisse hierzu zeigten, dass diese durch Förderfälle mit hoher Indikatorausprägung dominiert werden. Die Mittelwerte lagen z. T. deutlich über den Medianwerten (rechtsschiefe Verteilung). Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass der in den monetären Kennzahlen enthaltene Preiseffekt mit Hilfe des Erhebungsbogens nicht „bereinigt“ werden konnte. Dies ist beispielsweise im Fleisch-, Milch- und Getreidesektor relevant, da es dort in den letzten Jahren erhebliche Erzeugerpreisveränderungen gegeben hat.

Die Telefoninterviews umfassten 26 geförderte V&V-Unternehmen aus NRW. Die Auswahl der TeilnehmerInnen erfolgte auf Basis der Output-Analyse nach a) wichtigen Sektoren und nach b) Höhe der Zuschussvolumina, um in den Ergebnissen einen möglichst hohen Fördermittelanteil zu

berücksichtigen. Eine Vollerhebung war auf Grund begrenzter Kapazitäten jedoch nicht möglich¹⁵. Um eine qualitativ gute Beantwortung der Fragen zu gewährleisten, wurde der Interviewleitfaden den Unternehmen im Vorfeld der Gespräche zur Verfügung gestellt. Der Großteil der TeilnehmerInnen setzte sich aus den jeweiligen GeschäftsführerInnen zusammen. Die Telefoninterviews dauerten im Durchschnitt etwa 30 bis 45 Minuten. Diese wurden als Audiodatei aufgezeichnet, transkribiert und u. a. mit Hilfe der Software MAXQDA ausgewertet¹⁶.

4 Ergebnisse

Zu jeder Bewertungsfrage werden zunächst die Ergebnisse aus den Erhebungsbögen dargestellt, wobei es sich um die Bruttowirkungen der geförderten Investitionen handelt. Anschließend werden diese den jeweiligen Ergebnissen der Unternehmensbefragung gegenüber gestellt bzw. um weitere Erkenntnisse ergänzt. Die Abschätzung der Nettowirkung der Maßnahme 123-A erfolgt in Kapitel 4.7.

4.1 Haupt- und Nebenziele der geförderten Investitionen

Anhand der im Erhebungsbogen erfassten Haupt- und Nebenziele ließen sich erste Hinweise über die zu erwartenden Wirkungen der geförderten Investitionen ableiten. Den Antragstellern standen dafür die in Tabelle 6 aufgeführten fünf Zielkategorien zur Verfügung, mit denen sie ihre Investitionsvorhaben prozentual gewichten sollten¹⁷. Die Auswertung der Projekt-Abschlussbögen zeigte, dass die geförderten Investitionen erwartungsgemäß vordergründig auf „Wettbewerbsfähigkeit“ (WBF) ausgerichtet waren. Zum einen wurde das Ziel WBF mit jeder Investition verfolgt, d. h. der Wert der Zielgewichtung lag in allen Fällen über 0 %. Zum anderen wies die durchschnittliche Gewichtung über alle Projekte hinweg mit 52,0 % den mit Abstand höchsten Wert auf. Mit Bezug auf die öffentlichen Gesamtausgaben flossen dem Zweck Wettbewerbsfähigkeit rund 9,6 Mio. Euro zu. Das zweitwichtigste Investitionsziel der ZWE war „Qualität“ (n=55 Zielangaben; durchschnittliche Gewichtung 27,2 %), wohingegen die Aspekte „Innovation“, „Umwelt“ und „Sonstiges“ als Investitionsanlass eine geringe Relevanz hatten.

¹⁵ Diese Befragung wurde zeitgleich auch in den Bundesländern HE, MV, NI/HB sowie SH durchgeführt, so dass insgesamt ca. 100 Unternehmen untersucht wurden.

¹⁶ Die Befragungsteilnehmer gaben hierzu jeweils im Vorfeld ihr Einverständnis.

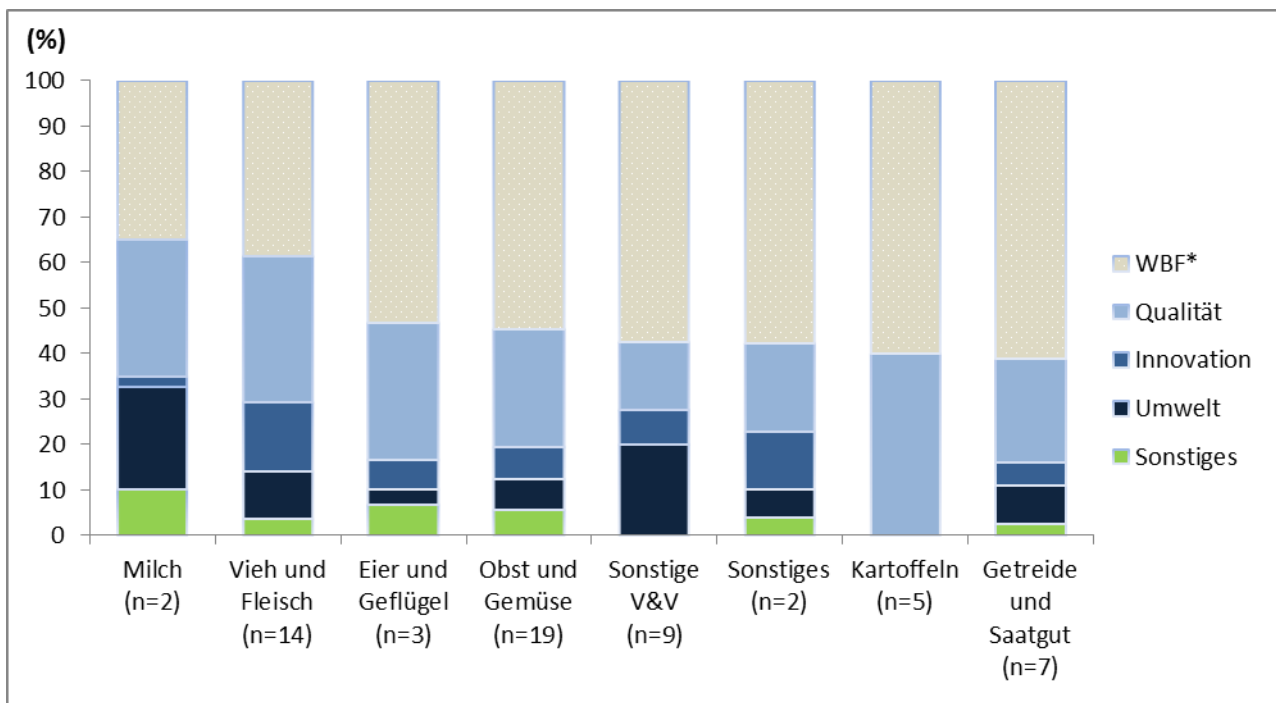
¹⁷ Die Summe der jeweiligen Teilgewichtungen (0 bis 100 %) musste stets 100 % betragen.

Tabelle 6: Haupt- und Nebenzielen der geförderten Investitionen

Zielkategorie	Durchschnittliche Gewichtung	Öffentliche Ausgaben	Ein mit der geförderten Investition verfolgtes Ziel?	
	%		Mio. Euro	ja
Wettbewerbsfähigkeit	52,0	9,58	61	0
Qualität	27,2	5,53	55	6
Innovation	8,9	1,51	31	30
Umwelt	7,9	2,39	33	28
Sonstiges	4,1	0,95	22	39
Gesamt	100,0	19,96	-	-

*WBF = Wettbewerbsfähigkeit

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen auf Basis der auswertbaren Projektabschlussbögen.

Abbildung 3: Haupt- und Nebenzielen der geförderten Investitionen auf Sektorebene

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen auf Basis der auswertbaren Projektabschlussbögen.

Auf Sektorebene hatte das Investitionsziel WBF große Bedeutung in den Sektoren Getreide und Saatgut sowie Kartoffeln (jeweils über 60 % Gewichtung), wie auch in den Sektoren Obst und Gemüse, Sonstiges, Sonstige V&V sowie Eier und Geflügel (jeweils mehr als 50 % Gewichtung). Am geringsten fiel die Gewichtung in den Sektoren Vieh und Fleisch sowie Milch aus (jeweils etwa 35 % Gewichtung). Im Unterschied zu den anderen Sektoren wurden von den Kartoffelverarbeitern ausschließlich die Ziele WBF und Qualität verfolgt, wobei letzteres die größte Gewichtung im

Vergleich mit allen anderen Sektoren auswies (40 %). Mit jeweils mehr als 30 % war Qualität auch in den Sektoren Milch, Eier und Geflügel sowie Vieh und Fleisch bedeutend, noch vor Obst- und Gemüse mit 26,1 %. Das Ziel Innovation war dagegen v. a. für die Unternehmen des Vieh- und Fleischsektors relevant (Abbildung 3).

Darüber hinaus gab die Investitionsausrichtung weitere Aufschlüsse hinsichtlich der zu erwartenden Ergebnisse. Die Ausrichtung war bei 61 Projekten „Marketing/Processing“, was bedeutet, dass mehr als 50 % einer Investition für die Verarbeitung und Vermarktung bestehender Produkte aufgewendet wurde und vorwiegend nicht für die Entwicklung neuer Produkte, Prozesse und Technologien. Zusätzlich war die Investitionsausrichtung bei sieben Projekten „ökologisch“, was bedeutet, dass mehr als 50 % einer Investition zur Erzeugung ökologischer Produkte diente.¹⁸

4.2 Inwieweit haben geförderte Investitionen zur Einführung von neuen Technologien und Innovation beigetragen?

Unter Innovation wird seitens der EU-KOM die Fähigkeit verstanden, „neue Ideen aufzugreifen und sie durch Verwendung neuer Verfahren, Produkte oder Dienstleistungen besser und schneller als die Konkurrenz in kommerzielle Ergebnisse umzusetzen“ (EU-KOM, 2010). Innovationen sind ein entscheidender Faktor für die nachhaltige Sicherung oder Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und dürften auch in Zukunft eine wichtige Rolle spielen (DLG, 2015; TCW, 2010).

Ergebnisse aus den Erhebungsbögen

Für die Beurteilung des Beitrags der geförderten Investitionen zur Einführung von neuen Technologien und Innovation wurden aus den Erhebungsbögen folgende Kennzahlen herangezogen:

- Haupt- und Nebenziele der Investitionen;
- Investitionen mit neu eingeführten Technologien im Unternehmen/in der Branche;
- Ausgabenanteil für Forschung und Entwicklung (F&E) am Gesamtumsatz;
- Markteinführung von neuen Produkten und Produktlinien.

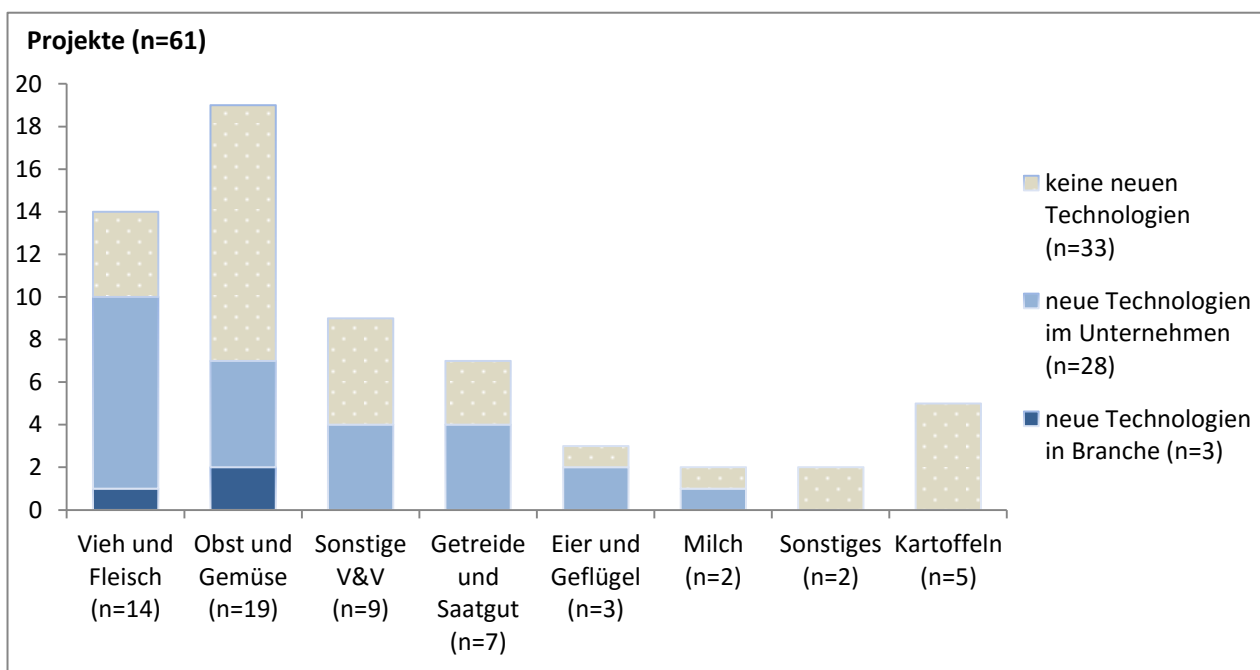
Wie eingangs erläutert, waren die geförderten Investitionen ausschließlich auf die Verarbeitung und Vermarktung von bestehenden Produkten ausgerichtet und nicht auf die Entwicklung neuer Produkte, Prozesse und Technologien. Dies schlug sich auch in den kategorisierten Investitionszielen nieder. Zwar wurde in 31 von 61 auswertbaren Abschlussbögen Innovation als ein mit der geförderten Investition verbundenes Ziel angegeben (Gewichtung > 0 %), die durchschnittliche Gewichtung (8,9 %) fiel dagegen vergleichsweise gering aus (Tabelle 6). Die größte Relevanz zeigte sich im Sektor Vieh und Fleisch: Zielgewichtung (15,4 %) und Zielausprägung (13 von 14 Förder-

¹⁸ Die Einordnung erfolgte im Erhebungsbogen gemäß den Definitionen des Monitoringhandbuchs.

fällen). Für die geförderten Unternehmen aus dem Kartoffelsektor spielte die Kategorie Innovation als Investitionsmotiv beispielsweise keine Rolle. Hier wurde vornehmlich eher in den neuesten Stand der Technik investiert, insb. in den Bereichen Lagerung, Kühlung, Annahme und Aufbereitung von Kartoffeln (Abbildung 4).

Der Indikator Einführung neuer Technologien wurde auf Projektebene (n=61 Projekte) erfasst. So wurden im Rahmen von 28 Projektvorhaben (46 %) neue Technologien eingeführt, was zur Wettbewerbsfähigkeit der geförderten Unternehmen beigetragen haben dürfte. In drei Fällen handelte es sich um neue Technologien, die bislang nicht in der Branche vertreten waren (Abbildung 4). Diese wurden von ZWE im Sektor Obst und Gemüse (drei Projekte) und im Fleischsektor (ein Projekt) umgesetzt. Da es sich hierbei um Branchenneuheiten handelte, liegt der Schluss nahe, dass es sich um Innovationen handeln könnte. Eine genaue Beurteilung ist aber anhand der Daten aus dem Erhebungsbogen nicht möglich. Demgegenüber ist bei den Technologien, die zwar neu für das Unternehmen aber nicht für die Branche waren, davon auszugehen, dass es sich hierbei vordergründig um die Einführung des neuesten Stands der Technik handelte. Vor dem Hintergrund, dass V&V-Unternehmen am Markt etablierte Technologien weit überwiegend adaptieren war das Ergebnis allerdings zu erwarten.

Abbildung 4: Investitionsbedingte Einführung neuer Technologien auf Sektorebene



Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen auf Basis der auswertbaren Projektabschlussbögen.

Eine weitere wichtige Kennzahl zur Beantwortung der Bewertungsfrage stellen die Innovationsaktivitäten von Unternehmen, gemessen am Ausgabenanteil von Forschung und Entwicklung (F&E) des Gesamtumsatzes, dar. Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sind von Bedeutung, um sich

nachhaltig Wettbewerbsvorteile am Markt zu verschaffen. Die Kennzahl wurde, im Gegensatz zu neuen Technologien, auf Betriebsebene erhoben.¹⁹ Aus den Erhebungsbögen ging hervor, dass sich der Anteil der Ausgaben für F&E am Gesamtumsatz im Durchschnitt aller Betriebe von ca. 0,10 auf 0,15 % erhöhte. Der Ausgabenanteil erhöhte sich somit zwar, verblieb aber auf einem insgesamt niedrigen Niveau, was zu erwarten war, da der Kreis der ZWE auf KMU begrenzt war. Grund dafür ist, dass die mit hohen Risiken verbundenen F&E gerade für KMU oftmals ein Problem darstellen (Fraunhofer, 2010, S. 64). F&E-Aktivitäten finden daher, wie auch in anderen Wirtschaftszweigen üblich, eher in Abteilungen von größeren Marktteilnehmern oder im Verbund mit Universitäten und Forschungseinrichtungen statt (TCW, 2010). Entsprechend gering war die Zahl der Betriebe, die überhaupt F&E-Aktivitäten aufwiesen, sowohl vor der Investition (4 Betriebe) als auch nach Durchführung (5 Betriebe). Zum Vergleich: Im deutschen Ernährungsgewerbe²⁰ hatten die Ausgaben für F&E in 2011 einen Anteilswert von rund 0,21 % (Destatis, 2012; Stifterverband, 2016, S. 8).

Die Einführung von neuen Produkten bzw. neuen Produktlinien kann ebenfalls ein Indiz für Innovationsaktivitäten der V&V-Unternehmen sein, sowie ein Hinweis auf das Bestreben der Unternehmen neue Absatzmärkte bzw. Kunden zu erschließen. Allerdings ist dabei zu beachten, dass nicht jedes neue Produkt bzw. jede neue Produktlinie zwangsläufig eine Innovation darstellen muss. Insgesamt haben die geförderten Unternehmen zusammen 88 neue Produkte und 18 neue Produktlinien eingeführt, die jeweils meisten davon im Fleischsektor. Gleichzeitig stieg die Zahl der Betriebe, die überhaupt neue Produkte bzw. -linien vorzuweisen hatten, im Vergleich zur Ausgangslage deutlich an (n=11) (Tabelle 7). Dies deutet auf positive Impulse der geförderten Investitionen hin. In Bezug auf die gesamten Förderfälle ist der Anteil dieser Betriebe aber eher gering (26 % bzw. 12 %). Ferner geht aus diesem Indikator nicht eindeutig hervor, inwieweit etwaige Neuerungen in Zusammenhang mit den geförderten Investitionen stehen oder ob beispielsweise andere Faktoren ausschlaggebend waren. Des Weiteren ist zu beachten, dass Produktneuheiten eine gewisse Zeitspanne zur Markterschließung benötigen, die über t1 hinausgeht, so dass hieraus resultierende Effekte nicht unmittelbar zum Tragen kommen.

¹⁹ Aufgrund unplausibler Angaben eines Förderfalls verringerte sich die Zahl auswertbarer Betriebe auf n=41.

²⁰ Ernährungsgewerbe: hier einschließlich Tabakverarbeitung (Wirtschaftszweige 10-12).

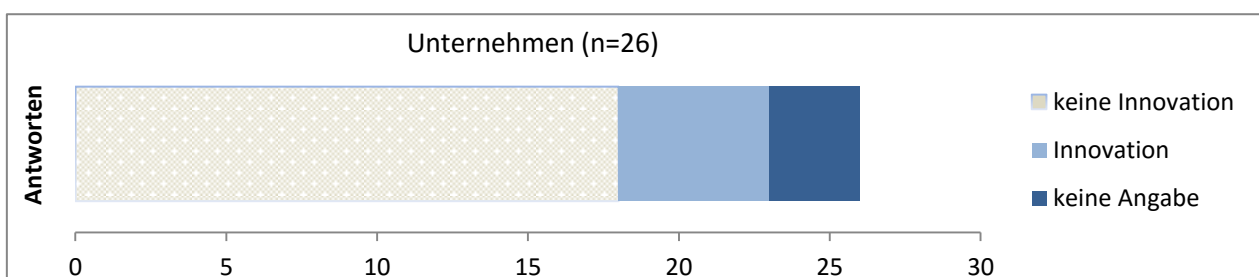
Tabelle 7: Einführung neuer Produkte und Produktlinien in den geförderten Unternehmen

Indikator (n=42 Betriebe)	t0 Anzahl	t1 Anzahl	Veränderung absolut
neu eingeführte Produkte	51	139	88
neu eingeführte Produktlinien	1	19	18
Betriebsstätten mit:			
neuen Produkten	4	11	7
neuen Produktlinien	1	5	4

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen auf Basis der auswertbaren Projektabschlussbögen.

Ergebnisse aus den Interviews

Im Rahmen der Interviews bewerteten die UnternehmensvertreterInnen den Innovationsgehalt der geförderten Investition allgemein als gering. Mit den i. d. R. notwendigen Modernisierungsschritten, die z. T. sehr individuell an die Ansprüche des ZWE angepasst waren, wurde v. a. der neueste Stand der Technik implementiert. Dies leistete vielfach einen positiven Beitrag zur Verbesserung von Effizienz und Produktivität. Darüber hinaus bilden die neuen Technologien bzw. Anlagen und Maschinen wiederum Ausgangsbasis zur Herstellung neuer Produkte, wodurch sich die Innovationskraft erhöht haben dürfte. Fünf der 26 befragten ZWE führten nach eigener Aussage Innovationen ein, in vier Fällen davon nur durch die Förderung. Dabei handelte es sich z. B. um die Implementierung einer neuen Prozess- bzw. Reinigungstechnik in einer Molkerei, was zu deutlichen Einsparungen im Einsatz von Wasser und Reinigungsmitteln führte und somit zur Ressourceneffizienz beitrug. Im Segment Möhren war ein Unternehmen an der Entwicklung einer innovativen Wiegeeinheit beteiligt und setzte diese anschließend um. Ein anderes Unternehmen aus diesem Bereich implementierte eine große Polieranlage für Möhren, die es in der Größe zuvor in Deutschland nicht gab. Dies führte in dem Fall z. B. zu einer verbesserten Optik und zu Vorteilen in der Vermarktung. Vier der fünf befragten ZWE hätten ohne die V&V-Förderung keine Innovation eingeführt, v. a. auf Grund der damit in Zusammenhang stehenden Kosten. Für etwa 15 % der befragten ZWE ist demnach ein positiver Fördereffekt zu konstatieren (Abbildung 5).

Abbildung 5: Angaben der befragten geförderten UnternehmensvertreterInnen zum Innovationsgehalt ihrer Investitionen

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von n=26 Interviews mit geförderten Unternehmen.

Die Ergebnisse beider Untersuchungen zeigten, dass Innovationen (im engen Sinne) im Rahmen der Maßnahme 123-A eine eher geringe Rolle spielten. Aus Sicht des MKUNLV sind Innovationen jedoch ein wichtiger Bestandteil der Förderung von Verarbeitung und Vermarktung. Zusätzlich wurde von VertreterInnen des MKUNLV und des LANUV darauf hingewiesen, dass der Begriff Innovation schwer definierbar ist und von den Antragsstellern oftmals falsch interpretiert wird. So kommen Innovationen, die über die Produkt- und Prozessebene hinausgehen (weite Auffassung) und sich auf z. B. auf die Vermarktung beziehen, in den Ergebnissen, v. a. auf Basis des Erhebungsbogens, nicht zum Ausdruck (MKUNLV, 2016). Auch in der Befragung wurde deutlich, dass der Innovationsbegriff problematisch ist, da die Referenz der Innovation das Unternehmen, die Region, die Branche oder sogar die gesamte Wirtschaft (national/international) sein kann.

Ergänzend wurde in NRW die ELER-Maßnahme 124 angeboten. Die Nachfrage blieb jedoch deutlich hinter den Erwartungen zurück. Stattdessen wurden Innovationen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft in NRW v. a. im Rahmen des EU-NRW Programms "Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung 2007 - 2013" (EFRE) unterstützt, die der Maßnahme 124 sehr ähnlich war mit teilweise höheren Fördersätzen. Hierzu wurden in 2008 und in 2010 zwei Förderwettbewerbe erfolgreich durchgeführt.

4.3 Inwieweit haben geförderte Investitionen zur Qualitätsverbesserung von land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnissen beigetragen?

Produkt- bzw. Prozessqualität ist ein wichtiger Einflussfaktor in Bezug auf die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, besonders in größtenteils gesättigten Märkten (Efken et al., 2008, S. 36). Auf Grund von veränderten Konsumpräferenzen der Konsumenten bietet in dem Zusammenhang z. B. die Herstellung von gesunden und regionalen Produkten im wettbewerbsintensiven Nahrungsmittelmarkt neue Absatzchancen. Zudem haben V&V-Unternehmen, die nicht ein gewisses Mindestmaß an Qualität bereitstellen, nur geringfügige Chancen sich langfristig in der Ernährungswirtschaft zu behaupten.

Ergebnisse aus den Erhebungsbögen

Wie in der Halbzeitbewertung erläutert (Fitschen-Lischewski, 2010), kann der Beitrag der geförderten Investitionen zur Qualitätsverbesserung von land- und forstwirtschaftlichen Produkten nur indirekt anhand der Erhebungsbögen ermittelt werden. Hierzu wurde geprüft, ob im Betrachtungszeitraum der geförderten Investitionen Qualitätsregelungen der EU gemäß Art. 22 Abs. 1 der VO (EG) Nr. 1974/2006 (Biokennzeichnungsverordnung, Schutz von geografischen Angaben und Ursprungsbezeichnungen, traditionelle Spezialitäten, Titel VI Gemeinsame Marktorganisation Wein) zur Anwendung kamen. Ebenfalls relevant waren vom Bundesland anerkannte einzelstaat-

liche Lebensmittelregelungen als auch andere Qualitätsregelungen im Sinne der EU-VO, wie z. B. QS oder IFS²¹. In die Auswertung flossen daher folgende Kennzahlen des Erhebungsbogens ein:

- Haupt- und Nebenziele der Investitionen;
- Umsatzerlöse aus Qualitätsprodukten, die im Sinne der EU-Verordnung hergestellt werden;
- Wertmäßiger Rohwareneinsatz aus etablierten Qualitätsprogrammen;
- Nutzung von Qualitätssicherungssystemen.

Aus den Angaben zu den Haupt- und Nebenzielen der geförderten Investitionen ging hervor, dass der Aspekt Qualität die zweithöchste Bedeutung hatte (durchschnittliche Gewichtung 27,2 %; Zielangabe in 55 von 61 Projekten) (Tabelle 6). Sektoral besaß der Aspekt Qualität im Kartoffel-sektor die größte Relevanz (40 %). Einen mittleren Stellenwert hatte das Ziel, mit jeweils über 30 % Gewichtung, in den Sektoren Vieh und Fleisch, Eier und Geflügel sowie Milch. Die geringste durchschnittliche Gewichtung wiesen Projektvorhaben aus dem Sektor Sonstige V&V aus.

Von den 42 auswertbaren Betrieben produzierten 26 (rund 64 %) Qualitätsprodukte im Sinne der EU-VO, womit die insgesamt hohe Bedeutung von Qualitätsprodukten ebenso zum Ausdruck kam (Tabelle 8). Den größten Anteil daran besaßen, gemessen an den Umsatzerlösen, Erzeugnisse aus den anderen Qualitätsregelungen, die in insgesamt 18 Betrieben hergestellt wurden. Im Vorher-Nachher-Vergleich ist der kumulative Umsatz dieser Erzeugnisse um 66 % (142,7 Mio. Euro) gestiegen, wobei der Gesamtzuwachs (absolut) durch die wachsende Entwicklung von vier großen Unternehmen stark beeinflusst wurde. Auf Betriebsebene zeigte sich eine positive Entwicklungstendenz: Zuwachs in 16 von 18 Betrieben. Sektoral konzentrierten solche Qualitätsprodukte v. a. auf Betriebe aus den Sektoren Obst und Gemüse sowie Kartoffeln. In Bezug auf die Gesamtproduktion aller auswertbaren Betriebe (n=42) stieg der Anteil der kumulierten Umsatzerlöse von Qualitätsprodukten aus anderen Qualitätsregelungen von 41,5 % auf 54,6 % an, was eine Verbesserung der Gesamtqualität darstellt.

Mit einem Anstieg von 40 % (25,7 Mio. Euro) haben sich die Umsatzerlöse von ökologisch erzeugten Produkten ebenfalls deutlich erhöht. Auf Betriebsebene wiesen neun von den insgesamt elf Betrieben, die ökologische Produkte herstellten, ein Umsatzwachstum auf. Gleichzeitig erhöhte sich geringfügig auch der Anteil der Umsatzerlöse mit Ökoprodukten im Sinne der EU-VO am Gesamtumsatz auf 13,7 %. Die Umsatzerlöse von regionalen Produkten im Sinne der EU-VO sind um ca. 63,3 % gestiegen, wobei ein Förderfall mit der Produktion erst im Zuge der geförderten Investition begonnen hatte. Der Anteilswert der Umsatzerlöse regionaler Erzeugnisse an der Gesamtproduktion aller untersuchten Betriebe erhöhte sich ebenfalls (auf 1,1 %). Mit diesem Anteil war die Bedeutung regionaler Erzeugnisse in der Förderperiode allerdings gering, was auch die Zahl

²¹ International Featured Standard (IFS); Qualität und Sicherheit (QS).

der Betriebe, die solche Produkte herstellen (n=2), widerspiegelte (Tabelle 8)²². Weitere mögliche Qualitätsprodukte im Sinne der EU-VO (Qualitätswein sowie vom Bundesland anerkannte einzelstaatliche Lebensmittelqualitätsregelungen) kamen in NRW nicht zur Anwendung.

Tabelle 8: Umsätze von Erzeugnissen die den Qualitätsregelungen der EU-VO entsprechen

Umsatzerlöse mit Qualitätserzeugnissen eigener Herstellung	Zeit ¹⁾	Summe	Median	Mittelwert	VK [*]
ökologische Produkte (Mio. Euro)	Vorher (1)	64,22	0,89	5,84	219 %
	Nachher (2)	89,94	2,86	8,18	195 %
	n = 11 (2) - (1)	25,72 (+ 40 %)	1,97	2,34	-
regionale Produkte (Mio. Euro)	Vorher (1)	4,29	2,14	2,14	150 %
	Nachher (2)	7,00	3,50	3,50	118 %
	n = 2 (2) - (1)	2,71 (+ 63 %)	1,36	1,36	-
andere Regelungen (Mio. Euro)	Vorher (1)	216,24	3,51	12,01	155 %
	Nachher (2)	358,93	7,60	19,94	157 %
	n = 18 (2) - (1)	142,69 (+ 66 %)	4,08	7,93	-

* Variationskoeffizient (VK)

¹⁾ Vorher (1): Kennzahlen zum Projektantrag (t0)

²⁾ Nachher (2): Kennzahlen 1 Jahr nach Abschluss der Investition (t1)

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen auf Basis der auswertbaren Projektabschlussbögen.

Die Herstellung von Qualitätsprodukten übt wiederum Einfluss auf die landwirtschaftliche Produktion aus, da der benötigte Rohstoff den jeweiligen Anforderungen in der Verarbeitung und Vermarktung zu genügen hat. Entsprechend positiv entwickelte sich die Nachfrage nach anerkannter Qualitätsrohware (+ 33,5 %; 51,5 Mio. Euro)²³. Insgesamt bezogen 28 Betriebe entsprechende Rohware, wovon 19 Betriebe einen Anstieg und neun einen Rückgang zu verzeichnen hatten. Die Nachfrage von ökologisch erzeugter Rohware, die sich auf insgesamt 13 Betriebe verteilte, stieg um 26,7 %. Auf Betriebsebene erhöhte sich die Nachfrage in 11 bzw. verringerte sich in zwei Betrieben.

²² Die Neugründung eines Betriebes aus dem Sektor Vieh und Fleisch wies Umsatzerlöse mit Produkten aus einzelstaatlichen anerkannten Lebensmittelregelungen aus. In der Wirkungsanalyse konnte der Fall jedoch nicht berücksichtigt werden.

²³ Die Rohware wurde wertmäßig erhoben, sodass nicht zwischen Mengen- und Preiseffekten differenziert werden konnte.

Die Anzahl der in den geförderten Betrieben eingesetzten Qualitätssicherungssysteme (QSS) erhöhte sich von 76 auf 99, was insgesamt zur Qualitätsverbesserung bzw. -sicherung beitrug. Eine Bewertung der Güte einzelner QSS war jedoch nicht möglich. Am häufigsten befanden sich die Systeme IFS, QS und HACCP im Einsatz. Wesentliche Systemumstellungen waren nicht zu erkennen. Allerdings zeigten die Ergebnisse auch, dass die Mehrzahl der Betriebe schon vor der Durchführung der geförderten Investitionen solche Systeme im Einsatz hatten, da die Verarbeitung und Vermarktung hochwertiger Qualitätsprodukte ohnehin Anforderungen des Marktgeschehens sind.

Ergebnisse aus den Interviews

In den Interviews wurden die UnternehmensvertreterInnen zu den mit den geförderten Investitionen in Zusammenhang stehenden Qualitätseffekten befragt und wie diese ggf. durch den Markt honoriert wurden. Um den Einfluss auf die Rohwarenqualität zu untersuchen, wurde das Fragen-spektrum um Qualitätsanforderungen der Rohware erweitert.

Im Rahmen der Interviews konkretisierten sich die qualitätsverbessernden bzw. -erhaltenden Wirkungen der geförderten Investitionen. Hierzu gaben mehr als 21 der 26 befragten ZWE mit Bezug auf die Produkt- bzw. Prozessqualität an, einen positiven Qualitätseffekt realisiert zu haben. Wichtige Aspekte waren hierbei u. a. Produktfrische, Bereitstellung großer Mengen homogener Qualitäten aber auch Produktstabilität und -sicherheit, was wiederum positive Impulse in der Vermarktung induzierte. Wichtige Faktoren waren beispielsweise eine moderne Lagertechnik, Kühlung und Reinigung (z. B. bei Getreide, Kartoffeln sowie Obst und Gemüse) aber auch baulich bedingte Hygienemöglichkeiten, um EU-Anforderungen gerecht zu werden (Fleischverarbeitung). Bei vier Unternehmen stellte sich keine Verbesserung der Produktqualität ein, u. a. weil in einem Förderfall die Definition des Qualitätsbegriffs für den untersuchten Sektor (Sonstige V&V) allgemein schwierig sei, oder weil die Produktqualität vor der Investition ohnehin schon als hoch eingestuft wurde. Die Investitionen trugen in den Fällen zur Sicherung von Produkt- und Prozessqualität und somit wiederum zur Wettbewerbsfähigkeit bei.

Auf die Beschaffenheit der Rohware hatten die geförderten Investitionen im Zusammenhang mit Qualitätsverbesserungen keinen nennenswerten Einfluss. Zum einen war bzw. ist die Rohwarenqualität ohnehin auf einem allgemein hohen Niveau. Zum anderen handelt es sich vielmehr um einen fortlaufenden Prozess, der sich am Marktgeschehen orientiert und vordergründig vom Handel forciert wird (z. B. Zertifizierung, Rückverfolgbarkeit).

4.4 Inwieweit haben geförderte Investitionen zur Verbesserung der Effizienz in der Verarbeitung und Vermarktung land- und forstwirtschaftlicher Erzeugnisse beigetragen?

Der effiziente Einsatz von Ressourcen hat für Unternehmen der Ernährungswirtschaft eine große Bedeutung hinsichtlich der Reduktion von Kosten, um sich Vorteile im intensiven Wettbewerb zu verschaffen. In dem Zusammenhang ist auch Klimaschutz zunehmend von Bedeutung (MKULNV, 2011). Zum Vergleich: In der deutschen Ernährungswirtschaft liegt der bundesweite Anteil der Aufwendungen für Material in Relation zum Bruttoproduktionswert (2011) bei ca. über 50 %. Darüber hinaus trägt der effiziente Umgang mit Ressourcen in der Produktion zum Erreichen von Umweltzielen bei. Die Energieeffizienz (Energieproduktivität) ist dabei ebenso bedeutend, wenn gleich der Energiekostenanteil am Bruttoproduktionswert im bundesweiten Durchschnitt mit ca. 2,4 % vergleichsweise gering ausfällt (Thobe, 2014, S. 10).

Ergebnisse der Erhebungsbögen

Eine Produktion ist dann effizient, wenn ein gegebener Ertrag mit minimalem Aufwand (Faktoreinsatz) erzielt oder bei gegebenem Aufwand ein maximaler Ertrag erreicht wird. In den Erhebungsbögen zeigte sich, dass sowohl die (kumulierten) Faktoreinsatzmengen als auch die BWS, die zur Beurteilung der Effizienz ins Verhältnis zu den Einsatzfaktoren gebracht wurde, gestiegen sind. Auf Grund der Anforderungen einzelner Indikatoren unterschied sich teilweise die Anzahl auswertbarer Förderfälle (Tabelle 9).

Tabelle 9: Einzelentwicklung der zur Effizienzanalyse untersuchten Indikatoren

Indikator	Zeit ¹⁾	Summe	Median	Mittelwert	VK*
Bruttowertschöpfung (BWS) (Mio. Euro) n = 42	Vorher (1)	139,10	1,42	3,31	179 %
	Nachher (2)	172,90	1,67	4,12	171 %
	(2) - (1)	33,80 (+ 24%)	0,25	0,80	-
Gesamtumsatz (Mio. Euro) n = 42	Vorher (1)	753,63	6,44	17,94	123 %
	Nachher (2)	950,44	9,58	22,63	125 %
	(2) - (1)	196,81 (+ 26%)	3,14	4,69	-
Rohwareneinsatz (Mio. Euro) n = 42	Vorher (1)	338,55	3,24	8,06	144 %
	Nachher (2)	407,00	2,95	9,69	145 %
	(2) - (1)	68,45 (+ 20%)	-0,29	1,63	-
Energieeinsatz (GWh) n = 37	Vorher (1)	99,07	0,36	2,68	273 %
	Nachher (2)	116,00	0,50	3,14	248 %
	(2) - (1)	16,93 (+ 17%)	0,14	0,46	-
Wassereinsatz (Tsd. m ³) n = 32	Vorher (1)	496,87	3,12	15,53	225 %
	Nachher (2)	662,04	3,79	20,69	217 %
	(2) - (1)	165,17 (+ 33%)	0,67	5,16	-
Verpackungsmaterial (Mio. Euro) n = 31	Vorher (1)	29,30	0,07	0,95	197 %
	Nachher (2)	33,05	0,13	1,07	177 %
	(2) - (1)	3,75 (+ 13%)	0,06	0,12	-
Beschäftigung (FTE = Full Time Equivalent) n = 41	Vorher (1)	1697,25	20,00	41,40	197 %
	Nachher (2)	2012,74	21,00	49,09	177 %
	(2) - (1)	315,49 (+ 19%)	1,00	7,69	-
Personalaufwand (Mio. Euro) n = 41	Vorher (1)	67,56	0,85	1,65	153 %
	Nachher (2)	82,29	0,98	2,01	150 %
	(2) - (1)	14,73 (+ 22%)	0,13	0,36	-

* Variationskoeffizient (VK)

¹⁾ Vorher (1): Kennzahlen zum Projektantrag (t0)²⁾ Nachher (2): Kennzahlen 1 Jahr nach Abschluss der Investition (t1)

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen auf Basis der jeweils auswertbaren Projektabschlussbögen.

Die Auswertung der Erhebungsbögen zeigte, dass über alle Betriebe hinweg sowohl die BWS (+24 %) als auch die Rohwarenachfrage (+20 %) gestiegen ist. Die Rohstoffproduktivität (BWS/ Rohware) verringerte sich hierbei um 6,8 %, was insgesamt einen Effizienzverlust impliziert (Tabelle 10). Ein Grund dafür können die tendenziell der gestiegenen Agrarrohstoffpreise sein, die von V&V-Unternehmen z. T. nicht vollständig kompensiert werden konnten (z. B. über Preiserhöhungen), u. a. aufgrund der Marktmacht des Einzelhandels (Thobe, 2014, S. 6). Auf Betriebsebene wiesen allerdings 26 von 42 Betrieben und damit mehr als die Hälfte einen Produktivitätsgewinn aus.

Die Aufwendungen für Verpackungsmaterial haben sich über alle auswertbaren Betriebe hinweg leicht um 12,8 % auf insgesamt 33 Mio. Euro erhöht²⁴. Auf Betriebsebene bestätigte sich die Tendenz eines Mehraufwands (Anstieg: 23 Betriebe; Verringerung: 7 Betriebe, keine Veränderung: 1 Betrieb). In Bezug auf die Bruttowertschöpfung (BWS/Verpackungsmaterial) hat sich das Einsatzverhältnis im Schnitt von 64,2 auf 49,0 deutlich verringert, was einen Effizienzverlust impliziert. Allerdings ist zu beachten, dass das Ergebnis, neben der geringen Anzahl auswertbarer Förderfälle, von der hohen Schwankungsbreite der Kennzahl beeinflusst wird. Auf Betriebsebene verbesserte sich das Einsatzverhältnis von (BWS/Verpackungsmaterial) in 14 Betrieben von 29 Betrieben, sodass hierbei in der Tendenz ein Effizienzverlust zu konstatieren ist (Tabelle 10).

Tabelle 10: Entwicklung BWS je Einsatzfaktoren Rohware und Verpackungsmaterial

	Zeit ¹⁾	Median	Mittelwert	VK*
BWS/Rohwareneinsatz (Euro/Euro) n = 42	Vorher (1)	0,73	0,42	123 %
	Nachher (2)	0,68	0,51	98 %
	(2) - (1)	-0,05	0,09	-
BWS/ Verpackungsmaterial (Euro/Euro) n = 31	Vorher (1)	13,2	64,16	211 %
	Nachher (2)	7,7	49,01	222 %
	(2) - (1)	-5,5	-15,16	-

* Variationskoeffizient (VK)

¹⁾ Vorher (1): Kennzahlen zum Projektantrag (t0)

²⁾ Nachher (2): Kennzahlen 1 Jahr nach Abschluss der Investition (t1)

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der Angaben der auswertbaren Projektabschlussbögen.

In der Einzelbetrachtung stieg die Anzahl der Vollzeitbeschäftigten (FTE) von insgesamt 1.697 auf 2.012 FTE (+19 %; +315 FTE), bzw. unter Berücksichtigung der drei Neugründungen auf 2.070 FTE²⁵. Allerdings ist bei dem absoluten Zuwachs zu beachten, dass sich davon mehr als 70 % auf vier Unternehmen (davon zwei aus dem Sektor Obst und Gemüse) verteilen. Auf Betriebsebene nahm die Zahl der Beschäftigten größtenteils zu (in 29 von 40 Betrieben) während die Anzahl von Beschäftigten in acht Betrieben, die aus verschiedenen Sektoren stammten, schrumpfte. In vier

²⁴ Zum Vergleich: Auf Bundesebene hat sich der Posten: Materialverbrauch, Einsatz an Handelsware und Kosten für Lohnarbeit im Wirtschaftszweig 10 im Zeitraum 2008 bis 2013 ebenfalls erhöht (Destatis, 2015; Destatis, 2010).

²⁵ In der weiteren Auswertung blieben diese zwei Fälle aber auch weiterhin unberücksichtigt.

Fällen blieb das Niveau unverändert. Trotz der gewachsenen Zahl von FTE erhöhte sich die Arbeitsproduktivität (BWS/Vollzeit beschäftigte (FTE)), im Schnitt auf rund 80,3 Tsd. Euro/FTE (+18,1 %). Auf Betriebsebene verzeichnete die Mehrzahl (30 von 40 auswertbaren Betrieben) einen Zugewinn, was eine positive Tendenz erkennen lässt. Sektorale Eigenheiten waren nicht festzustellen. Der beobachtete Rückgang der Arbeitsproduktivität ging in den entsprechenden Betrieben im Wesentlichen auf einen Beschäftigungszuwachs zurück. Gleichzeitig erhöhte sich der Personalaufwand je Beschäftigten über alle Betriebe hinweg um 7,7 % auf im Schnitt ca. 35,6 Tsd. Euro je FTE. Er fiel damit deutlich geringer als der Produktivitätsgewinn aus (Tabelle 11).

Tabelle 11: Entwicklung der Arbeitsproduktivität und des Personalaufwands je FTE

	Zeit1)	Median	Mittelwert	VK*
Arbeitsproduktivität (BWS/FTE) (Tsd. Euro/FTE) n = 40	Vorher (1)	61,80	71,97	82 %
	Nachher (2)	80,30	85,02	60 %
	(2) - (1)	18,50	13,04	-
Personalaufwand/FTE (Tsd. Euro/FTE) n = 40	Vorher (1)	32,00	47,58	41 %
	Nachher (2)	35,61	48,15	40 %
	(2) - (1)	3,61	0,57	-

*Variationskoeffizient (VK)

¹⁾ Vorher (1): Kennzahlen zum Projektantrag (t0)

²⁾ Nachher (2): Kennzahlen 1 Jahr nach Abschluss der Investition (t1)

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der Angaben der Projektabschlussbögen.

Die Effizienz des Einsatzfaktors Energie, der gerade für V&V-Unternehmen mit energieintensiven Kühlsystemen von Bedeutung ist, wurde näherungsweise anhand der Energieproduktivität untersucht (BWS/Energieeinsatz)²⁶. Die Ergebnisse zeigten, dass die eingesetzte Energie (kWh) um insgesamt 17,1 % gestiegen ist. Dieser höhere Verbrauch dürfte u. a. mit den Kapazitätserweiterungen korrespondieren. Diese Tendenz zeigte sich auch auf Betriebsebene: Anstieg 28 Betriebe, Minderung neun Betriebe. Trotzdem verbesserte sich die Energieproduktivität über alle Förderfälle hinweg (+9,6 %). Auf Betriebsebene zeigte sich ein ambivalentes Bild: Verbesserungen in 18 Fällen, Verschlechterung in 19 Fällen. Dies war v. a. im Fleischsektor zu beobachten.

Der Wassereinsatz (gemessen in m³) konnte für 32 Betriebe untersucht werden. Dieser steigerte sich über alle Betriebe hinweg deutlich, um etwa 33,2 %. Gleichzeitig verringerte sich das Einsatzverhältnis (BWS/Wasser) um 40 %, was sich auf Betriebsebene in der Tendenz nicht widerspiegelte (Verbesserung 19 Fälle, Verschlechterung 13 Fälle) (Tabelle 12)²⁷. In Zusammenhang mit dem Einsatzfaktor Wasser wurden die Zuwendungsempfänger auch danach gefragt, ob die geförderten Investitionen (hier Investitionsbezug, n=61) zu einer verbesserten Abwasserqualität geführt

²⁶ In Anlehnung an den Indikatorenbericht zur Nachhaltigen Entwicklung in Deutschland 2014 (Destatis, 2014a). Zudem wurde für die Kennzahl Energieeinsatz die zugekaufte sowie selbsterzeugte Energie zusammengefasst.

²⁷ Für die Kennzahl wurden die im Erhebungsbogen erfassten Kennzahlen Brauch- und Trinkwasser zusammengefasst.

haben. Im Ergebnis wurde bei 52 Projekten keine Verbesserung erreicht, während sich in 9 Fällen eine Verbesserung einstellte. In Projekte wurden dabei die gesetzlichen Vorgaben übertroffen.

Insgesamt wiesen die untersuchten Einsatzfaktoren, die in der Einzelbetrachtung gestiegen sind, in Bezug zur BWS (Produktivität) ein differenziertes Bild auf. Verbesserungen zeigten sich insbesondere hinsichtlich der Arbeitsproduktivität, während sich das Einsatzverhältnis gerade für die Faktoren Verpackungsmaterial und Wasser verringerte. Insgesamt ist jedoch von einem positiven Beitrag der geförderten Investitionen hinsichtlich Effizienz- und Produktivitätssteigerungen auszugehen. Grund dafür sind v. a. die Investitionen in neue Anlagen und Maschinen, die i. d. R. effizienter sind.

Tabelle 12: Entwicklung der BWS je Einsatzfaktor Energie- und Wasser

	Zeit	Median	Mittelwert	VK*
BWS/Energieeinsatz (Euro/kWh)	Vorher (1)	3,4	7,1	139 %
	Nachher (2)	3,5	7,8	133 %
	(2) - (1)	0,2	0,7	-
n = 37				
BWS/Wassereinsatz (Euro/m ³)	Vorher (1)	933,9	2195,6	190 %
	Nachher (2)	552,1	3520,7	183 %
	(2) - (1)	-381,8	1325,0	-
n = 32				

* Variationskoeffizient (VK)

¹⁾ Vorher (1): Kennzahlen zum Projektantrag (t0)

²⁾ Nachher (2): Kennzahlen 1 Jahr nach Abschluss der Investition (t1)

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der Angaben der auswertbaren Projektabschlussbögen.

Ergebnisse aus den Interviews

Als Investitionsziel gaben 11 der 26 UnternehmensvertreterInnen den Aspekt Effizienz und/oder Produktivität an. Bezugnehmend auf die Wirkungseffekte, die, im Unterschied zu den Erhebungsbögen, ausschließlich auf die geförderten Investitionen zurückgeführt werden sollten, gaben 16 BefragungsteilnehmerInnen an, dass sich die Effizienz erhöht hat. Am häufigsten wurden hierzu, mit Bezug auf Kostensenkung, die Bereiche Energie, Logistik oder auch die Gesamtproduktion genannt. Dies führten die Befragten v. a. auf die neu eingeführten Technologien bzw. Anlagen/Maschinen zurück, weil diese, bedingt durch technischen Fortschritt, i. d. R. effizienter sind. Eine Quantifizierung der Einspareffekte war den befragten UnternehmensvertreterInnen, bis auf Einzelfälle, meistens aber nicht möglich. Gründe hierfür waren z. B. eine noch nicht ausreichend lange Betriebsdauer der neuen Anlagen, um mögliche Effekte vollständig abzuschätzen. Eine weitere Hürde stellte die Zuordnung bzw. Messung jener Effekte dar, gerade wenn im Unternehmen noch andere Investitionen Einfluss auf die Energiebilanz nahmen.

Hinsichtlich der Produktivität gaben 15 der 26 UnternehmensvertreterInnen an, Verbesserungen realisiert zu haben. Am häufigsten wurde in dem Zusammenhang die Erhöhung der Arbeitsproduktivität genannt, v. a. in den Sektoren Getreide und Saatgut (Schlagkraft), Obst und Gemüse

sowie Fleisch. Die gesteigerte Arbeitsproduktivität stellt wiederum eine Erfolgsdeterminante der Wettbewerbsfähigkeit der V&V-Unternehmen dar.

Da die Investitionen i. d. R. mit Rationalisierung einhergehen wurde in dem Zusammenhang auch nach den Beschäftigungseffekten gefragt, die in Verbindung mit den geförderten Investitionen stehen. Nach Aussagen der UnternehmensvertreterInnen wurden, mit Ausnahme von zwei Fällen ohne getätigte Angaben, in 18 Unternehmen neue Arbeitsplätze geschaffen. In sechs weiteren Fällen trug die Investition zur Sicherung bzw. zur Erhaltung von Arbeitsplätzen bei. Es gelang jedoch nicht allen Befragten diese Effekte genau zu quantifizieren, z. B. wenn Arbeitskräfte an anderer Stelle des Unternehmens eingespart wurden (Rationalisierung) oder andere Einflussfaktoren wirkten. Als Ergebnis kann jedoch festgehalten werden, dass die i. d. R. investitionsbedingten Rationalisierungseffekte durch Wachstum bzw. auch durch am geförderten Standort induzierte positive Entwicklungsprozesse überkompensiert wurden, sodass sich die Zahl der Beschäftigten insgesamt erhöhte.

4.5 Inwieweit haben geförderte Investitionen den Marktzugang und den Marktanteil land- und forstwirtschaftlicher Betriebe auch in Bereichen wie erneuerbare Energien verbessert?

In Bezug auf den Marktzugang für Erzeuger bestehen in NRW keine grundlegenden Hemmnisse. Der Focus der Bewertung wurde daher - vor dem Hintergrund der originären Maßnahmenziele - auf die Ermittlung des Erzeugernutzens (Absatzsicherheit, Erlösvorteile für Erzeuger) gelegt.

Die Bewertung des Erzeugernutzens (Absatzsicherheit, Erlösvorteile) ist generell problematisch, da die Förderung hauptsächlich den der Landwirtschaft nachgelagerten Unternehmen der Ernährungswirtschaft zugutekommt. Dies galt insbesondere im Hinblick auf die Ermittlung von Preiseffekten, die zudem anhand von Referenzgrößen belegt werden müssten. So konnte der Erzeugernutzen in beiden Untersuchungen nur indirekt ermittelt werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Erzeuger von der positiven Entwicklung der geförderten V&V-Unternehmen profitieren.

Ergebnisse aus den Erhebungsbögen

Zur Bestimmung des Erzeugernutzens wurden aus den Erhebungsbögen die folgenden Kennzahlen herangezogen:

- Rohwarenbezug (wertmäßig);
- Vertraglich gebundene Rohware.

Der Einsatz der größtenteils regional erfassten Rohware stieg in allen Betrieben zusammen um 20,2 % auf 407 Mio. Euro. Zum Vergleich: Der Produktionswert der Landwirtschaft betrug in NRW im Jahr 2007 rund 5,87 Mrd. Euro und ist mit Ausnahme von 2009 und 2013 kontinuierlich auf zuletzt 7,4 Mrd. Euro im Jahr 2013 gestiegen (Destatis, 2013). Eine wachsende Tendenz zeigte

sich auch bei der Mehrheit der Betriebe: Zunahme in 32 Fällen, Verringerung in 10 Fällen (davon vier aus dem Sektor Obst und Gemüse). Den größten Zuwachs hatte der Sektor Kartoffeln, in dem v. a. Lagerkapazitäten erweitert worden sind (Tabelle 13). Auf Grund der ausschließlich monetären Erfassung der Rohware blieb die Höhe des Preis- und Mengeneffekts aber offen.

Tabelle 13: Sektorale Entwicklung der Rohware in den geförderten Betrieben

Sektor	Betriebe	Gesamte Rohware		Veränderung Rohware	
	Anzahl	Mio. Euro		Mio. Euro.	%
	n	t0	t1	t1 - t0	t1 - t0
Vieh und Fleisch	10	83,6	96,6	12,9	15,5
Milch	2	68,4	95,8	27,5	40,2
Eier und Geflügel	3	5,5	7,9	2,4	42,7
Getreide und Saatgut	5	44,6	49,8	5,2	11,6
Obst und Gemüse	13	55,1	75,6	20,5	37,3
Kartoffeln	4	5,3	11,0	5,7	108,4
Sonstige V&V; Sonstiges	5	76,1	70,4	-5,7	-7,5
Summe	42	338,5	407,0	68,4	20,2

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der Projektabschlussbögen.

Die Auswertung der Erhebungsbögen zeigte, dass die durch Lieferkontrakte fixierte Rohware insgesamt um etwa 68 % und somit deutlicher als die gesamte Rohwarennachfrage gestiegen ist. Der Vertragsbindungsanteil erhöhte sich im Schnitt von 53 auf 67 %, wie auch die Anzahl der Betriebe, die überhaupt Vertragsrohware vorwiesen (von 35 auf 40 Betriebe). Dieser Anstieg dürfte v. a. auf die Förderung und die mit ihr verbundene Auflage zurückzuführen sein. Sektorale lag der Vertragsbindungsanteil im Schnitt bei nahezu allen Sektoren über 40 %, bei Eier und Geflügel sogar bei 90 %. Die Unterschiede resultierten daher, dass die Auflage für bestimmte Sektoren (z. B. Milch) oder wegen ohnehin langjähriger Lieferbeziehungen nicht relevant war, ebenso wie für Genossenschaften und Erzeugergemeinschaften (Tabelle 14). Ferner ist es möglich, dass die Zunahme der Vertragsrohware für einzelne Akteure nicht zwangsläufig als Vorteil bewertet werden muss, z. B. wenn dadurch Flexibilität verloren geht. Aus Sicht des MKUNLV ist die Vertragsbindung wichtiger Bestandteil der Förderung, da die Lieferbeziehungen dadurch mehr Verbindlichkeit und Transparenz erhielten (MKULNV, 2016).

Tabelle 14: Sektorale Entwicklung der Vertragsrohware in den geförderten Betrieben

Sektor	Betriebe	Betriebe mit Vertragsbindung		durchschnittliche Vertragsbindung	
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	%	
	n	t0	t1	t0	t1
Vieh und Fleisch	10	7	10	57,9	69,7
Milch	2	1	2	42,1	92,5
Eier und Geflügel	3	3	3	90,0	90,0
Getreide und Saatgut	5	4	5	44,3	67,8
Obst und Gemüse	13	12	13	52,8	54,8
Kartoffeln	4	4	4	52,3	87,5
Sonstige V&V; Sonstiges	5	4	5	36,4	53,5
Gesamt	42	35	42	53,1	67,2

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der Projektabschlussbögen.

Ergebnisse aus den Interviews

Im Rahmen der Interviews wurde gefragt, ob die herkömmlichen Lieferbeziehungen durch die Förderung bzw. durch die eingeforderte Vertragsbindung beeinflusst wurden. Bei 12 der 26 Unternehmen stellten sich keine Änderungen ein, was, wie zuvor angedeutet, vielseitige Gründe hatte: U. a. Unternehmensform (Genossenschaft, Erzeugergemeinschaft); langjährige Lieferverträge, wie im Milchsektor üblich, oder von einzelnen Unternehmen ohnehin praktiziert, was z. B. für die befragten Möhrenverarbeitungs- und Vermarktungsunternehmen zutraf. Für die anderen Unternehmen ergaben sich Änderungen, z. B. im Sektor Vieh und Fleisch, wo etwaige Verträge zuvor teils per Handschlag bzw. mündlich ausgestaltet waren und durch die Verträge nur formalisiert wurden. Im Bereich Getreide und Saatgut sind, nach Aussagen der ZWE, langjährige Vertragslaufzeiten eher unüblich und auch von Erzeugerseite nicht immer gewünscht.

Hinsichtlich der ergänzenden Frage, ob die Erzeuger generell von der Förderung profitieren würden, äußerte sich ein Drittel der Befragten positiv. Am häufigsten wurde hierbei der Aspekt „Absatz- und Preissicherheit“ genannt, wobei sich kein Sektor abhob. In wenigen Fällen konnten auch Erlösvorteile erreicht werden. Eine Bewertung von Erzeugerseite bleibt jedoch offen und würde möglicherweise anders ausfallen als dies die Sicht der V&V-Unternehmen widerspiegelt.

Um Rückschlüsse auf den Begünstigtenkreis auf Erzeugerebene zu schließen, was mit den Daten des Erhebungsbogens nicht möglich war, wurden die ZWE zur Herkunft ihrer Rohware befragt. Hieraus ging hervor, dass diese oft aus demselben oder aus angrenzenden Kreisen der geförderten Standorte stammte. Das Wirkungsspektrum der Maßnahme kann daher als überwiegend regional bezeichnet werden. Der Erzeugernutzen war aber rechtlich nicht auf Nordrhein-Westfalen beschränkt, weshalb die geförderten V&V-Unternehmen grundsätzlich auch zum Erzeugernutzen von anderen Ländern/Regionen beitragen konnten.

4.6 Inwieweit haben die geförderten Investitionen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft beigetragen?

Die Märkte, in denen die stark auf den Binnenmarkt orientierte Ernährungsbranche agiert, sind häufig gesättigt und unterliegen einem intensiven Wettbewerb. Eine wichtige Voraussetzung, um auf diesen Märkten bestehen zu können, ist die effiziente Herstellung von qualitativ hochwertigen Produkten. Auf Basis der verfügbaren Daten setzte die Untersuchung der WBF bei den geförderten V&V-Unternehmen an. Durch bestehende Interdependenzen zwischen den Akteuren wird davon ausgegangen, dass die Erzeuger generell von wettbewerbsfähigen V&V-Unternehmen profitieren, z. B. in Form von Absatzsicherheit sowie stabilen Preisen durch verbesserte Vermarktungsmöglichkeiten (Efken et al., 2008, S. 33).

Die einzelbetriebliche Wettbewerbsfähigkeit hängt von vielen Einflussfaktoren ab. In diesem Zusammenhang und vor dem Hintergrund des CMEF wurden hierzu bereits folgende Aspekte untersucht²⁸: Bruttowertschöpfung, Arbeitsproduktivität, Ressourceneffizienz (Rohware, Energie, Wasser, Verpackungsmaterial), Innovationsaktivität, Beschäftigung sowie Qualität. Ergänzend hierzu beurteilten die befragten ZWE im Rahmen der Telefoninterviews die Entwicklung ihrer Wettbewerbsfähigkeit, auch im Vergleich zur Branche. Hinsichtlich möglicher Sektorwirkungen kam die Relevanzprüfung bereits zu dem Ergebnis, dass solche Impulse sowohl mit Bezug auf das gesamte Ernährungsgewerbe, als auch auf die gesamte Landwirtschaft in NRW durch die Reichweite der Maßnahme begrenzt waren.

Ergebnisse aus den Erhebungsbögen

Das Hauptziel der geförderten Investitionen war der Erhalt bzw. die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit (WBF) in den geförderten V&V-Unternehmen (52 % Gewichtung). Die größte Zielgewichtung erhielten, mit über 60 % Gewichtung, Investitionen aus den Sektoren Getreide und Saatgut sowie Kartoffeln. Mit jeweils über 50 % Gewichtung spielte die WBF aber auch in den restlichen Sektoren die wichtigste Rolle. Den vergleichsweise geringsten Stellenwert hatte das Ziel WBF dabei in den Sektoren Milch sowie Vieh und Fleisch (Abbildung 3).

Hinsichtlich der WBF der geförderten Unternehmen wiesen zunächst die bereits dargelegten Ergebnisse zur Beantwortung der CMEF-Fragen auf eine Verbesserung hin: Erhöhung von Umsatz, Arbeitsproduktivität, Beschäftigung, Effizienz, Qualität sowie die Einführung neuer Produkte und neuer Technologien. Darüber hinaus spiegelt sich die Leistungsfähigkeit von Unternehmen in der Bruttowertschöpfung (BWS) wider. Sie ist als Basis für die Stärkung und die Entwicklung des Markterfolgs von zentraler Bedeutung (Efken et al., 2008). Daher stand bei der Bewertung der WBF die Entwicklung der BWS der geförderten Betriebe im Vordergrund.

²⁸ Hierbei handelte es sich um Vorgaben seitens der EU.

Im Vorher-Nachher-Vergleich erhöhte sich die BWS über alle auswertbaren Betriebe hinweg von ca. 139 Mio. Euro auf 173 Mio. Euro (+ 24 %) Mehr als die Hälfte dieses Zugewinns (absolut) verteilte sich auf vier Betriebe. Da jedoch die Tendenz in beinahe allen geförderten Betrieben positiv war (Anstieg in 36 Betrieben, Rückgang in sechs Betrieben), ist zu konstatieren, dass die sich die WBF insgesamt verbesserte. Sektorale erhöhte sich die BWS am stärksten bei den geförderten Kartoffelverarbeitern. Lediglich im Fleischsektor nahm die BWS einen insgesamt negativen Verlauf, wofür jedoch die Entwicklung von zweier größeren Betrieben verantwortlich war. (Tabelle 15).

Tabelle 15: Sektorale Entwicklung der Bruttowertschöpfung in den geförderten Betrieben

Sektor	Bruttowertschöpfung				Betriebe
	Mio. Euro	Mio. Euro	Mio. Euro	%	Anzahl
	t0	t1	t1 - t0	t1 - t0	n
Vieh und Fleisch	24,8	23,1	-1,7	-7,0	10
Milch	25,2	37,6	12,4	49,0	2
Eier und Geflügel	0,9	1,4	0,6	67,8	3
Getreide und Saatgut	47,8	57,5	9,8	20,4	5
Obst und Gemüse	18,1	26,9	8,9	49,0	13
Kartoffeln	1,5	2,9	1,4	92,3	4
Sonstige V&V; Sonstiges	20,8	23,4	2,6	12,4	5
Gesamt	139,1	172,9	33,8	24,3	42

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der Projektabschlussbögen.

Ergebnisse aus den Interviews

Ergänzend zur indirekten Ermittlung der WBF durch die Erhebungsbögen sollten die befragten ZWE die Entwicklung der BWS beurteilen sowie den Anteil der geförderten Investitionen daran abschätzen. Die Aussagen der ZWE bestätigten weitestgehend das Ergebnis der Erhebungsbögen: Verbesserung der WBF. Neben der allgemeinen Marktentwicklung führten die ZWE die Entwicklung hauptsächlich auf die geförderten Investitionen zurück (Tabelle 16). Andere Fördermaßnahmen spielten hierbei kaum eine Rolle. Bei drei der 26 befragten ZWE führten die geförderten Investitionen zwar zu keiner Verbesserung, u. a. weil sich die WBF bereits auf einem hohen Niveau befand. Dennoch waren die geförderten Investitionen wichtig, um zum Erhalt des Niveaus beizutragen.

Zum Befragungszeitpunkt (Mitte 2014) bewerteten fast alle der 26 ZWE ihre WBF mittels einer fünfstufigen Skala²⁹ mit gut bis sehr gut, während das Ausgangsniveau etwas differenzierter beurteilt wurde: gut bis sehr gut (n=9, davon drei mit ökologischer Produktion), mittel (n=5), schlecht

²⁹ Die fünfstufige Ratingskala reichte von -2 (sehr schlecht) bis +2 (sehr gut).

bis sehr schlecht (n=8), keine Antwort (n=4). Die Wettbewerbslage der Unternehmen hat sich somit deutlich verbessert. Durch die späte Befragung ging der zur Beurteilung zu Grunde liegende Wirkungszeitraum der geförderten Investitionen oftmals über t1 hinaus, so dass auch Investitionseffekte berücksichtigt wurden, die sich erst im Zeitverlauf einstellen.

Zusätzlich sollten sich die Befragten – mit Bezug auf Umsatz- und Gewinnentwicklung – mit ihrer Branche vergleichen. Eine Vorgabe über die Branchenabgrenzung, wie z. B. lokal, regional, global gab es nicht. Nach den Aussagen der ZWE entwickelte sich die Mehrzahl der Unternehmen hierbei überdurchschnittlich, während die Entwicklung in sieben Unternehmen eher dem Branchenverlauf entsprach. Für einen kleinen Teil der Befragten erwies sich die Beurteilung auf Grund fehlender vergleichbarer Marktteilnehmer dagegen als schwierig. Die eigene Umsatz- und Gewinnentwicklung seit 2007 bewerteten jeweils 50 % der Fälle positiv. Die Umsätze haben sich dabei allgemein besser als die Unternehmensgewinne entwickelt.

Die geförderten Investitionen führten wiederum zu Vermarktungsvorteilen (bei 18 von 26 ZWE). Z. B. gelang es vereinzelt durch größere Produktionskapazitäten die Liefervoraussetzung großer Abnehmer des LEH zu erfüllen. Weitere wichtige Aspekte waren: verbesserte Produktqualität, Kundenorientierung, Marktunabhängigkeit, Verlängerung des Vermarktungszeitraums auf Grund besserer Lagermöglichkeiten sowie Produktneuheiten. Zehn Unternehmen gelang es durch die geförderten Investitionen neue Märkte bzw. Kunden zu erschließen bzw. in einem Fall sogar ein komplett neues Marktsegment zu bedienen.

Tabelle 16: Angaben der geförderten Unternehmen zur eigenen Wettbewerbsfähigkeit

Wettbewerbsfähigkeit (n=26 Unternehmen)	Unternehmen Anzahl
Verbesserung	23
davon: geförderte Investition trägt Hauptanteil	16
davon: geförderte Investition trägt teilweise Anteil	4
davon: keine Angabe zur Investitionsbedeutung	3
Keine Verbesserung (Erhalt)	3
Keine Aussage	-

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von n=26 Interviews.

4.7 Abschätzung von Nettowirkungen

Eine Abschätzung der Nettowirkung ist möglich, wenn der Bruttoeffekt um Mitnahme- und Verdrängungseffekte reduziert wird (EU-COM, 2006, S. 14). Mögliche positive Effekte wie Synergien wären hinzuzurechnen.

„Mitnahmeeffekte sind dadurch gekennzeichnet, dass zwar eine Aktivität gefördert und durchgeführt wurde, diese aber auch ohne Förderung stattgefunden hätten“ (Toepel, 2000). Die Gefahr von Mitnahme ist bei investiven Maßnahmen besonders hoch. Der Europäische Rechnungshof stellte hierzu in seinem Sonderbericht 1/2013 fest, dass Mitnahmeeffekte für die Maßnahme 123 von besonderem Belang sind (EuRH, 2013, S. 29). Da die Ermittlung von Mitnahmeeffekten auf Basis der Erhebungsbögen nicht möglich war, wurden die Zuwendungsempfänger im Rahmen der Interviews (ex-post) befragt, inwieweit sie die geförderten Investitionen zum damaligen Zeitpunkt auch ohne Förderung durchgeführt hätten. Dabei sollten sie auf Zeitpunkt, Volumen sowie Ausführung der geförderten Investition Bezug nehmen, sodass verschiedene Formen von Mitnahme, entsprechend den Kategorien aus Tabelle 17, differenziert werden konnten.

Grundsätzlich sind bei der angewandten Methode zur Ermittlung von Mitnahmeeffekten (Ex-post-Befragung) folgende Aspekte zu beachten:

- Zum einen liegen den Befragten zum Zeitpunkt der Erhebung umfangreiche Informationen zum Erfolg oder Misserfolg der geförderten Investitionen vor, die bei rückblickender Beurteilung bei einer problemlosen Umsetzung eher zu einer Überschätzung des Mitnahmeeffektes bzw. bei einer mit Problemen behafteten Investition eher zu einer Unterschätzung des Mitnahmeeffektes führen können.
- Auf der anderen Seite besteht die Gefahr, dass Zuwendungsempfänger einen Anreiz besitzen sich strategisch zu verhalten, um auch in Zukunft von der Förderung zu partizipieren (Unterschätzung) oder um die Förderung zukünftig abzuschaffen, um konkurrierende Marktteilnehmer von der Maßnahme auszugrenzen (Efken et al., 2008). Um dieser Gefahr entgegenzuwirken, wurden während der Interviews entsprechende Kontrollfragen gestellt. Eine ebenfalls mildernde Wirkung hatte die gewährleistete Datenanonymität sowie die der Umstand, dass Zuwendungsempfänger wegen ihrer Aussagen im Nachhinein nicht sanktioniert werden konnten.

Aus den Interviews ging hervor, dass alle 26 befragten ZWE auch ohne die V&V-Förderung investiert hätten (hohe Mitnahme), um sich erfolgreich am Markt zu positionieren bzw. weiterhin zu bestehen. Der Begriff Mitnahme muss jedoch differenziert werden: Einerseits äußerten sich sieben ZWE, dass sie ohne V&V-Förderung in identischer Art und Weise investiert hätten bzw. in einem Fall sogar früher mit der Investition begonnen hätten. In diesen Fällen handelte es sich um vollständige Mitnahme, was Förderfälle unterschiedlicher Unternehmensgrößen betraf. Zum anderen hätten 19 ZWE zwar ebenfalls investiert, allerdings mit geringen Modifikationen. In diesen Fällen handelte es sich um partielle Mitnahme. Knapp 60 % dieser ZWE hätte die geförderten Investitionen zeitlich verschoben (Vorzieheffekt) bzw. in mehreren Teilschritten durchgeführt. Das Investitionsvolumen wäre in 15 Fällen geringer ausgefallen, wobei eine genaue Quantifizierung des Effektes nichtmöglich war. Stattdessen wurde die Höhe oftmals mit etwas weniger umschrieben. Die Investitionsausführung, die wiederum eng mit den Investitionsausgaben verbunden war, wäre in 11 Fällen anders ausgefallen (Tabelle 17). Beispielsweise wäre in Einzelfällen in gebrauchte Maschinen investiert worden. Auf Grund der hohen Mitnahme (vollständig und parti-

ell) der Förderung ist die Nettoförderwirkung deutlich geringer. Eine Förderung ohne Mitnahme dürfte aber kaum möglich sein.

Tabelle 17: Investitionsverhalten ohne V&V-Förderung

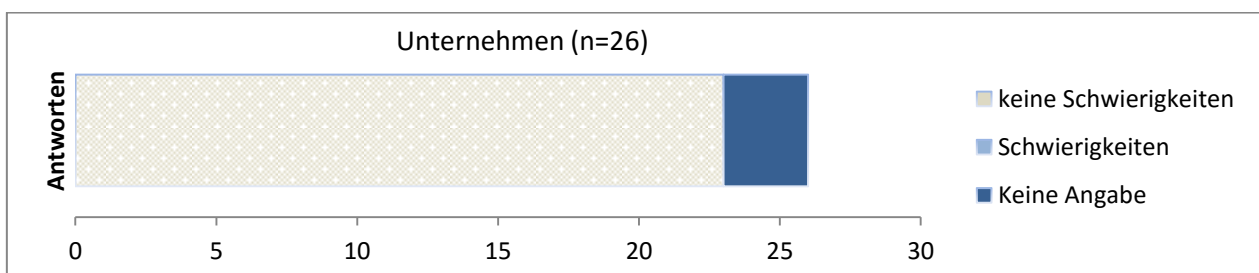
Projektumsetzung ohne Förderung	Höhe der Mitnahme	Intervall	Förderfälle (n=26)
i) vollkommen identisch	vollständig	(100 %)	7
ii) mit Modifikationen*			19
- Zeitpunkt:			
früher	vollständig	(100 %)	1
später/schrittweise	teilweise/partiell	(0 < > 100 %)	11
gleich	teilweise/partiell	(0 < > 100 %)	6
keine Angabe			1
- Volumen:			
geringer	teilweise/partiell	(0 < > 100 %)	15
gleich	teilweise/partiell	(0 < > 100 %)	4
- Ausführung:			
anders	teilweise/partiell	(0 < > 100 %)	11
gleich	teilweise/partiell	(0 < > 100 %)	6
keine Angabe			2
iii) keine Umsetzung	keine	(0 %)	-

* Wenn mindestens ein Kriterium (Zeitpunkt, Volumen, Ausführung) nicht als gleich angegeben wurde.

Quelle: eigene Darstellung.

Eine Ursache für partielle Mitnahme waren unzureichende Finanzmittel. Generelle Schwierigkeiten bei der Projektfinanzierung bestanden nach Aussagen der ZWE aber nicht, da der Zugang zum Kapitalmarkt grundsätzlich nicht eingeschränkt war (Abbildung 6). Gleichzeitig wurden die Finanzierungsmöglichkeiten auf Grund des seit der Finanz- und Wirtschaftskrise gesunkenen Kapitalmarktzinses eher als günstig bewertet. Im Hinblick auf die gesamte Finanzierungssituation bzw. auf den Einfluss bei der Kreditvergabe von Banken, wurde die Förderung als hilfreich erachtet, insb. auf Grund des bonitätsstärkenden Eigenkapitalcharakters.

Abbildung 6: Angaben der geförderten Unternehmen zur Finanzierungssituation



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von n=26 Interviews mit geförderten Unternehmen.

Mögliche Verdrängungs- und Synergieeffekte konnten mit Hilfe der gewählten Untersuchungsansätze nicht ermittelt werden. Es gibt aber Anhaltspunkte, die für allgemein hohe Verdrängungseffekte sprechen: Einerseits ist die deutsche Ernährungsbranche tendenziell mit einer Sättigung des Inlandsmarktes konfrontiert (Thobe, 2014, S. 5), sodass Wachstumspotenziale hauptsächlich im Export liegen (in dem Fall keine Verdrängung). Andererseits bekräftigten auch die Aussagen der befragten ZWE, dass die Akteure tendenziell in einem durch Verdrängung geprägten Marktumfeld agieren.

5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Schlussfolgerungen

Das Hauptziel der Fördermaßnahme, die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit, wurde auf Einzelbetriebsebene auf Basis der im Erhebungsbogen untersuchten Indikatoren (u. a. BWS, Umsatz, Beschäftigung, Effizienz, Produktivität, neue Technologien) bei der Mehrzahl der untersuchten Betriebe grundsätzlich erreicht. Gleichzeitig trugen die geförderten Investitionen auch zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit bei. Es gab keine geförderten Fehlinvestitionen. Das bestätigten auch die Ergebnisse der Unternehmensbefragung. Allerdings wären Investitionsvorhaben nach Aussagen der befragten Zuwendungsempfänger ohne Förderung meist ähnlich durchgeführt worden, d. h. ein Großteil der Investitionen beinhaltete Mitnahmeeffekte (vollständig und partiell). Die Nettowirkung der Förderung fiel entsprechend geringer aus. Eine Bewertung sektoraler Effekte in Bezug auf eine Strukturverbesserung bzw. Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit sowie Verdrängungseffekte war anhand des Datenmaterials nicht möglich. Mögliche sektorale Effekte waren jedoch durch die Reichweite der Maßnahme begrenzt, v. a. durch die EU-seitige KMU-Beschränkung.

Ein wesentliches Ziel der Maßnahme bestand darin, den Erzeugernutzen durch einen hohen Anteil vertraglich gebundener Rohware zu erhöhen und somit zur Absatz- und Preissicherheit auf Erzeugerebene beizutragen. Im Ergebnis zeigte sich, dass sich der durchschnittliche Vertragsbindungsanteil insgesamt erhöht hat, wodurch die Absatzsicherheit für Erzeuger gestiegen ist. Sektoral wurde der geforderte GAK-Anteil von 40 % im Schnitt aber schon vor den Investitionen erfüllt. Darüber hinaus war die Bindungspflicht nur für einen geringen Teil der Unternehmen relevant, weil sie ohnehin über langfristige Lieferbeziehungen verfügten oder bereits große Mengen ihrer Rohware über Kontrakte sicherten. Vor dem Hintergrund einer konsequenten Erhöhung des Erzeugernutzens wäre in Erwägung zu ziehen, die eingeforderte Grenze zu erhöhen.

Innovationen (im engen Sinne), als Instrument zur nachhaltigen Sicherung bzw. Verbesserung von Wettbewerbsfähigkeit, spielten nur eine geringe Rolle, wenngleich die Förderung in einigen Fällen erst zu einer Umsetzung führte. In der Halbzeitbewertung wurde hierzu bereits empfohlen, dass Innovationsförderung durch geeignetere Instrumente, wie z. B. der Förderung von Kooperationen relevanter Akteure, stattfinden sollte. Ein solcher Ansatz wurde u. a. mit Förderwettbe-

werben (2008; 2010) im Rahmen des „Cluster Ernährung.NRW“ über das EFRE-Programm 2007 bis 2013 verfolgt.

In NRW hat die Ernährungswirtschaft aufgrund der gegebenen Standortfaktoren (z. B. leistungsstarke Landwirtschaft, Nähe zum Absatzmarkt, gute verkehrsgeografische Lage, ausgeprägte Forschungslandschaft mit Schwerpunkt Ernährung) auch in Zukunft gute Voraussetzungen für weiteres Wachstum. Entscheidend wird dabei sein, mit welcher Schnelligkeit und Flexibilität die Unternehmen auf sich ändernde Marktanforderungen reagieren können. Wichtige Voraussetzungen hierfür sind sowohl die effiziente Herstellung von qualitativ hochwertigen Produkten zu wettbewerbsfähigen Preisen als auch die Innovationsbereitschaft und -fähigkeit der Unternehmen.

Empfehlungen

Eine weitgehend unspezifische Investitionsförderung ist nicht sinnvoll. Die Förderung sollte daher zukünftig gezielt erfolgen, um beispielsweise gesellschaftlich erwünschte Investitionen mit erhöhten Risiken (Innovationen) zu unterstützen. In der aktuellen Förderperiode 2014 bis 2020 wird dies z. T. umgesetzt, beispielsweise im Rahmen von Projektauswahlkriterien und mit höheren Fördersätzen für regionale und ökologische Erzeugnisse, durch die die Anforderungen an förderwillige Unternehmen spezifischer und gezielter werden. Darüber hinaus erhalten Innovationen ein stärkeres Gewicht durch die Möglichkeit der Förderung von Projekten im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaften (EIP-Agri). Die Nachfrage nach regionalen Produkten dürfte auch weiterhin an Bedeutung gewinnen, so dass eine Verbesserung der Vermarktungsmöglichkeiten für regionale Produkte ein geeigneter Ansatzpunkt wäre, um relevante Akteure zur Teilnahme an Kommunikations- und Netzwerkprozessen zu motivieren. Bereits in der Halbzeitbewertung 2010 wurde diese Empfehlung dargestellt. Um darüber hinaus die Förderung in der Umsetzung effizienter zu gestalten, z. B. zur Vermeidung von Umsetzungsfehlern, wäre zu erwägen, die (begleitende) Beratung/Betreuung von ZWE weiter auszubauen.

Die EU-seitige Förderbegrenzung auf Erzeugnisse, die im Anhang I des EG-Vertrages aufgelistet sind, ist nicht konsistent mit allen Maßnahmenzielen und sollte daher gelockert werden. So führen beispielsweise veränderte Konsumpräferenzen zu immer stärker verarbeiteten Produkten, die nicht im Anhang I enthalten sind. Durch die höhere Verarbeitungsstufe könnten die V&V-Unternehmen aber in der Regel eine höhere Wertschöpfung realisieren. Unternehmen, die in diesem Sinne marktgerecht produzieren, wurden bislang von der Förderung ausgeschlossen. Dahingehend sind die in der aktuellen Förderperiode 2014 bis 2020 geltenden EU-Regelungen – Begrenzung auf den Input – aus Sicht der Evaluation zu begrüßen.

Im Hinblick auf das Ziel „Wettbewerbsfähigkeit“ besteht aus Sicht der Evaluation derzeit kaum Bedarf für eine öffentliche Investitionsförderung, da die Ernährungsbranche in NRW insgesamt wettbewerbsfähig ist und die Finanzierungsmöglichkeiten (geringes Zinsniveau und die Bereitschaft der Banken zur Kreditvergabe) günstig sind. Hinzu kommen hohe Mitnahmeeffekte sowie die Gefahr von Wettbewerbsverzerrungen durch investive Förderung einzelner Unternehmen. Aus Sicht der Evaluation sollte daher die Beeinflussung der Investitionsentscheidung von Unter-

nehmen durch Kapitalsubventionen in Zukunft weitgehend vermieden werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass dies zur Vermeidung von Wettbewerbsnachteilen bundes- bzw. EU-weit- erfolgen müsste. Fehlende Sicherheiten für grundsätzlich rentable Investitionen könnten alternativ durch die Bereitstellung von staatlichen Ausfallbürgschaften gewährleistet werden.

Literaturverzeichnis

- Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Marktstrukturverbesserung RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - II-2 - 2451.05.02 -v. 12.3.2008. Zitiert am 9.6.2016.
- BMELV, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2007): Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" für den Zeitraum 2007-2010. Berlin. Internetseite BMELV http://www.bmelv.de/cln_044/nn_751002/SharedDocs/downloads/04-Landwirtschaft/Foerderung/GAK/Rahmenplan2007-2010,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Rahmenplan2007-2010.pdf. Zitiert am 9.10.2007.
- BMELV, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2012): Nationale Rahmenregelung der Bundesrepublik Deutschland für die Entwicklung ländlicher Räume (8. Änderung 11.05.2012). Internetseite BMELV: http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/Foerderung/NationaleRahmenregelungen-ELER.pdf?__blob=publicationFile. Zitiert am 9.6.2016.
- Destatis, Statistisches Bundesamt (2010): Fachserie 4 Reihe 4.3 Kostenstruktur der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden 2008. Internetseite Destatis: https://www.destatis.de/GPStatistik/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft_derivate_00005022/2040430087004.pdf. Zitiert am 3.6.2016.
- Destatis, Statistisches Bundesamt (2012): Fachserie 4, Reihe 4.1.1; Produzierendes Gewerbe. Internetseite Destatis: https://www.destatis.de/GPStatistik/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft_derivate_00004961/2040411117004.pdf. Zitiert am 7.5.2016.
- Destatis, Statistisches Bundesamt (2013): Regionale Landwirtschaftliche Gesamtrechnung, Produktionswert, der Landwirtschaft – in jeweiligen Preisen – Deutschland 2007-2013. Internetseite Destatis: http://www.statistik-portal.de/LGR/DE_home.asp. Zitiert am 2.5.2016.
- Destatis, Statistisches Bundesamt (2014a): Indikatorenbericht 2014, Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Internetseite Destatis: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Umwelt/oekonomischeGesamtrechnungen/Umweltindikatoren/IndikatorenPDF_0230001.pdf?__blob=publicationFile. Zitiert am 9.6.2016
- Destatis, Statistisches Bundesamt (2014b): Regionale Landwirtschaftliche Gesamtrechnung, Verkaufserlöse der Landwirtschaft - in jeweiligen Preisen - in Deutschland 2007-2014. Internetseite Destatis: http://www.statistik-portal.de/LGR/DE_home.asp. Zitiert am 3.6.2016
- Destatis, Statistisches Bundesamt (2015): Fachserie 4 Reihe 4.3 Kostenstruktur der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden 2013. Internetseite Destatis: https://www.destatis.de/GPStatistik/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft_derivate_00016565/20404300137004.pdf. Zitiert am 3.6.2016.
- DLG, Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (Hrsg., 2015): DLG-Studie 2015: "Innovationssucher - Fast Follower - Verteidiger" Innovationsfähigkeit in der Lebensmittel- und Zulieferindustrie. Internetseite: http://www.dlg.org/fileadmin/downloads/food/Studien/Folder_DLG_Innovationsstudie_2015.pdf. Zitiert am 3.5.2016.
- Efken, J., Stein-Bachinger, K., Schäfer, M., Trefflich, A., Uetrecht, I. und Wendt, H. (2008): Ex-Post-Bewertung der Förderung zur Marktstrukturverbesserung in Deutschland für den Förderzeitraum 2000 bis 2006, Bericht für Nordrhein-Westfalen. Braunschweig.

- EU-COM, Commission of the European Communities (2006): Rural Development 2007-2013. Handbook on Common Monitoring and Evaluation Framework, Guidance Document, September 2006. Brüssel.
- EU-KOM, Europäische Kommission (2010): Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Überarbeitung der Innovationspolitik der Gemeinschaft in einer Welt im Wandel. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/AUTO/?uri=COM:2009:0442:FIN>. Zitiert am 27.4.2015.
- EU-KOM, Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2003): Empfehlung vom 06.05.2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen. Brüssel.
- Exzellenz NRW, Cluster NRW (2010): Exzellenz, Das Clustermagazin NRW Ausgabe 5. Internetseite: Exzellenz NRW: http://www.exzellenz.nrw.de/index.php?eID=tx_nawsecuredl&u=0&file=fileadmin/clusmagazin/Ausgabe5/NRW_ClusterMag_0211_deu_Screen.pdf&t=1466513616&hash=2a761c78252b3f5be837d59414b79e185d6a941d. Zitiert am 3.6.2016.
- Fitschen-Lischewski, A. (2010): Halbzeitbewertung des NRW-Programms Ländlicher Raum für den Zeitraum 2007 - 2013, Teil II - Kapitel 6 Erhöhung der Wertschöpfung der land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnisse (ELER-Code 123); Förderung der Verbesserung der Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse. Internetseite Thünen-Institut: <https://www.thuenen.de/de/bw/publikationen>.
- Fraunhofer (Hrsg., 2010), Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV) und Technische Universität München Wissenschaftszentrum Weihenstephan (WZV) Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie: Studie zum Innovationssektor "Lebensmittel und Ernährung". Internetseite biotechnologie.de: https://www.biotechnologie.de/BIO/Redaktion/PDF/de/2010__bmbf__ernaehrungssektor,property=pdf,bereich=bio,sprache=de,rwb=true.pdf. Zitiert am 23.11.2015.
- IT.NRW, Information und Technik Nordrhein-Westfalen (2009): Statistische Berichte Nordrhein-Westfalen. Internetseite Information und Technik Nordrhein-Westfalen: <https://webshop.it.nrw.de/gratis/E129%20200900.pdf>. Zitiert am 10.6.2016.
- IT.NRW, Information und Technik Nordrhein-Westfalen (2013): Statistische Berichte, Verarbeitendes Gewerbe sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in Nordrhein-Westfalen 2013 - Betriebsergebnisse. Internetseite IT.NRW: <https://webshop.it.nrw.de/gratis/E129%20201300.pdf>. Zitiert am 9.6.2016.
- MKULNV, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2016): Fachgespräch mit den Evaluatoren zur Fördermaßnahme "Verarbeitung und Vermarktung" am 30.06.2016 in Düsseldorf.
- MKULNV, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg., 2011): Ernährungswirtschaft in Nordrhein-Westfalen, Qualität und Genuss aus der Region. https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/landwirtschaft/broschuere_ernaehrung.pdf. zitiert am 02.04.2016.
- MKULNV, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2010): Überarbeiteter 5. Antrag auf Änderung des NRW-Programms Ländlicher Raum 2007-2013-Entscheidung K(2007) 4003 vom 05.09.2007- gemäß Art. 6, Abs. 1 c) der VO (EG) Nr. 1974/2006 eingereicht via SFC am 14.05.2010, Fassung vom 27.07.2010. SFC vom 26.08.2010.

- MUNLV, Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2016): NRW-Programm Ländlicher Raum 2007-2013, Jahresbericht 2015. Düsseldorf.
- MUNLV, Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2009): NRW-Programm Ländlicher Raum 2007 - 2013. Plan des Landes Nordrhein-Westfalen zur Entwicklung des Ländlichen Raums gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) (5. Fassung vom 20.11.2009). Düsseldorf.
- MUNLV, Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2008): NRW-Programm 'Ländlicher Raum' 2007-2013, Plan des Landes Nordrhein-Westfalen zur Entwicklung des Ländlichen Raums gemäß Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER), Fassung vom 19.07.2007 mit Änderungen gemäß Antrag vom 21.08.2008. Düsseldorf.
- MUNLV, Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2007): NRW-Programm "Ländlicher Raum" 2007 - 2013. Plan des Landes Nordrhein-Westfalen zur Entwicklung des Ländlichen Raumes gemäß VO (EG) Nr. 1698/2005. Düsseldorf.
- MUNLV, Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2006): NRW-Programm "Ländlicher Raum": Plan des Landes Nordrhein-Westfalen zur Entwicklung des Ländlichen Raums.
- NEW.S, Nordrhein-Westfälische Ernährungswirtschaft -Sozialpartnerprojekt e.V.- und Food-Processing Initiative e.V.(FPI) (2010): Branchenreport 2010. Die Ernährungswirtschaft NRW in Zahlen. Internetseite NEW.S. Zitiert am 8.9.2010.
- Stifterverband (Hrsg., 2016): FuE-Datenreport (2013) Tabellen und Daten. Internetseite Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft.Essen.Internetseite Stifterverband: http://www.stifterverband.de/pdf/fue_datenreport_2013_analysen_und_vergleiche.pdf. Zitiert am 8.3.2016
- TCW, Transfer-Centrum-GmbH & Co. KG für Produktions-Logistik und Technologie-Management (2010): Neue Methoden für das Portfoliomanagement von Innovations-Projekten bei KMU. Internetseite TCW: <http://www.tcw.de/news/view/336>. Zitiert am 20.5.2016.
- Thobe, I. (2014): GWS, Themenreport 2014/2: Die deutsche Ernährungsindustrie. Internetseite Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung mbH: Zitiert am 1.3.2016.
- Toepel, K. (2000): Evaluation in der Regionalpolitik. Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung 69, H. 3, S. 395-405.