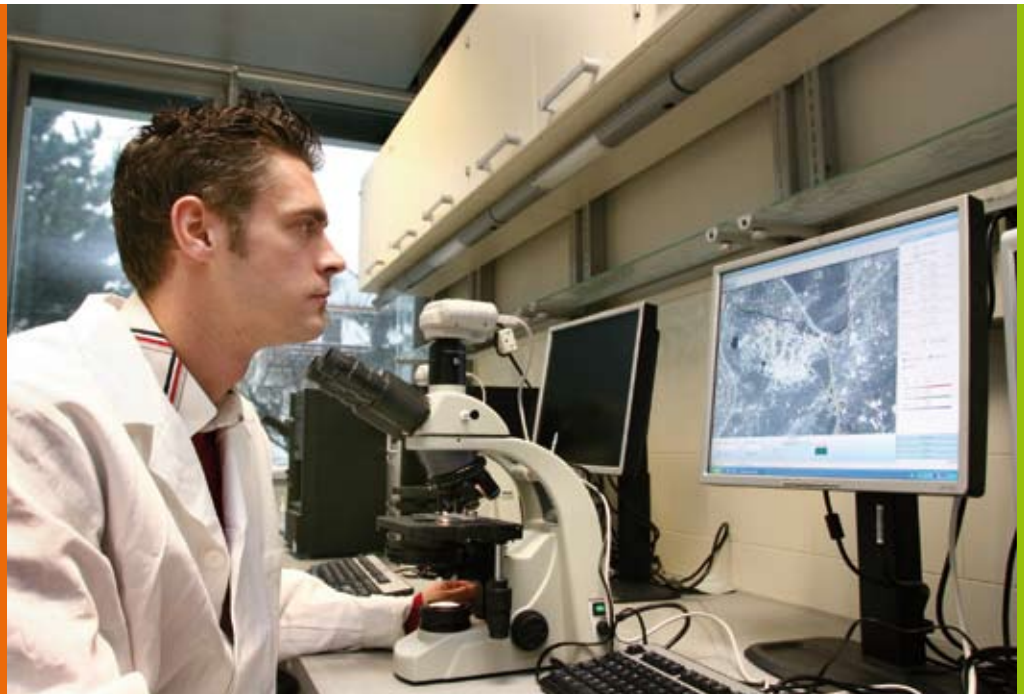




Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz

Forschungsplan des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2008



Vorwort



Liebe Leserin, lieber Leser,

„Wichtig ist, dass man nie aufhört zu fragen.“ – Dieser Grundsatz von Albert Einstein gilt auch bei der Vorbereitung politischer Entscheidungen. Um sachgerechte und verantwortungsvolle Entscheidungen treffen zu können, ist das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) auf die wissenschaftlichen Erkenntnisse und Antworten der Ressortforschung angewiesen. Diese korrespondiert mit den Aufgaben und Schwerpunkten des BMELV. Zu einer schlagkräftigen Forschung gehört auch, für aktuelle Fragen und Probleme schnell und fundiert eine ausgewogene wissenschaftliche Entscheidungshilfe bieten zu können.

Die Herausforderungen unserer Zeit lauten „Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel“ sowie „Erschließung des Potenzials Nachwachsender Rohstoffe“.

Aus diesem Grund nehmen diese Themenfelder in dem für die nächsten Jahre gültigen Forschungsplan 2008 einen gewichtigen Raum ein. Die Energieversorgung der Zukunft wird zum Teil auf Biomasse beruhen. Hier gilt es, effiziente und nachhaltige Technologien sowie gesellschaftlich stimmige Lösungen zu entwickeln und einzuführen. Dabei muss aber auch die Sicherung der angemessenen Ernährung einer wachsenden Weltbevölkerung im Blickfeld bleiben. Dieses Thema wird die Forschung fachübergreifend in den nächsten Jah-

ren besonders beschäftigen. Der Kampf gegen den weltweiten Hunger ist eine internationale Aufgabe. Mir ist es wichtig, dazu auf nationaler Ebene auch durch Forschungsergebnisse einen Beitrag zu leisten.

Land- und Forstwirtschaft müssen lernen, mit den Folgen des Klimawandels, z.B. Trockenheit und neuen Schaderregern, zurecht zu kommen. Sie müssen aber auch ihre eigenen klimarelevanten Emissionen weiter reduzieren. Hier wartet viel Forschungsarbeit.

Daneben stellt auch die demographische Entwicklung Verantwortliche und Einwohner in vielen ländlichen Regionen gleichermaßen vor erhebliche Probleme. Aufgabe der Forschung ist hier, bestehende Szenarien zu bewerten und auf diese Weise neue Impulse für die Politik zur Entwicklung Ländlicher Räume zu geben.

Die voranschreitende Globalisierung birgt viele Chancen, aber auch Risiken. Dies gilt insbesondere für die Lebensmittelsicherheit oder weltweit auftretende Tierseuchen. Vor allem Tierseuchen, die wie die Vogelgrippe auf Menschen übergehen können, erfordern neben der Grundlagenforschung und der Entwicklung von Impfstoffen die unablässige Aufmerksamkeit von Wissenschaft und Politik, um im akuten Krisenfall unverzüglich reagieren zu können.

Dies waren nur einige der insgesamt 88 im Forschungsplan aufgeführten Themenkomplexe. Für die Bearbeitung jeder dieser Hauptaufgaben der Ressortforschung ist die Durchführung von zahlreichen Forschungsprojekten erforderlich, so dass sich aus dem Forschungsplan 2008 für die nächsten Jahre ein beachtliches Arbeitspensum ergibt.

Zur Bewältigung des Forschungsbedarfes für seine Urteilsbildung und konkrete Entscheidung kann das BMELV nunmehr auf einen organisatorisch gestrafften und fachlich reorganisierten Forschungsbereich zurückgreifen. Zu ihm gehören vier Bundesforschungsinstitute, das Bundesinstitut für Risikobewertung, das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit sowie das Deutsche Biomasseforschungszentrum. Innovative Forschung und kompetente, wissenschaftliche Politikberatung sind eng miteinander verknüpfte Aufgaben und Leistungsmerkmale dieser Einrichtungen.

Darüber hinaus wird das Ministerium durch sechs Leibniz-Institute unterstützt, die anwendungsorientierte Grundlagenforschung betreiben und das fachliche Spektrum der oben genannten Forschungseinrichtungen ergänzen. Die dem BMELV zur Verfügung stehende wissenschaftliche Expertise wird weiterhin durch Forschungsaufträge an Dritte, z.B. Universitäten, abgerundet.

Neben der am Beratungsbedarf des BMELV ausgerichteten Ressortforschung fördert das BMELV Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Rahmen seines Innovationsprogramms sowie in den Bereichen Nachwachsende Rohstoffe und Ökolandbau.

Den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern meiner Ressortforschungseinrichtungen und der übrigen Wissenschaftsgemeinde wünsche ich viel Engagement, wissenschaftliche Neugierde und stets erneuerte Bereitschaft, sich den aktuellen thematischen Herausforderungen zu stellen, die der aktuelle Forschungsplan aufzeigt. Politik, Gesellschaft und Umwelt sind auf die Ergebnisse Ihrer Forschungsarbeiten angewiesen. Sachgerechte und zukunftsfähige Lösungen bringen uns alle voran.

Ilse Aigner
Bundesministerin für Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Inhalt

Einführung	6
Hauptziele und Hauptaufgaben der Forschung für das BMELV	8
Ernährung	8
Hauptziel 1: Gesunde Ernährung, Verbesserung des Ernährungsverhaltens und der Ernährungsinformation	8
Landwirtschaft	10
Hauptziel 2: Nachhaltige Land-, Gartenbau-, Forst-, Fischerei- und Ernährungswirtschaft; Erschließung des Potenzials nachwachsender Rohstoffe	10
Hauptziel 3: Perspektiven für ländliche Räume	13
Hauptziel 4: Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel	14
Verbraucherschutz	16
Hauptziel 5: Gesundheitlicher Verbraucherschutz durch Verbesserung der Lebensmittel- und Produktsicherheit; Bekämpfung von Zoonosen	16
Hauptziel 6: Sicherung und Verbesserung der Produkt- und Prozessqualität bei Lebensmitteln, Futtermitteln und anderen Produkten	17
Hauptziel 7: Wirtschaftlicher Verbraucherschutz; Verbesserung der Informationsmöglichkeiten für Verbraucher	19

Einführung

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) benötigt für die Erledigung seiner Aufgaben und für die Umsetzung politischer Ziele in der Ernährungs-, Agrar-, Forst-, Fischerei- und Verbraucherpolitik wissenschaftlich fundierte Entscheidungsgrundlagen sowie Lösungsvorschläge. Der daraus resultierende Forschungsbedarf ist im vorliegenden Forschungsplan in Form von so genannten Hauptzielen und Hauptaufgaben der Ressortforschung niedergelegt. Der Forschungsplan ist ein Instrument des Forschungsmanagements des BMELV. Er dient u. a. der thematischen Ausrichtung der Forschungseinrichtungen im Geschäftsbereich des BMELV¹ auf die Aufgaben und politischen Schwerpunkte des Ministeriums. Da der Forschungsplan die Ausrichtung der gesamten BMELV-Forschung vorgibt, dient er auch als Grundlage für die Vergabe von Forschungsaufträgen an Einrichtungen außerhalb des eigenen Geschäftsbereichs sowie für die Forschungsförderung des Ministeriums.

Der BMELV-Forschungsplan gliedert sich thematisch in sieben Hauptziele:

Ernährung

■ **Hauptziel 1:** „Gesunde Ernährung, Verbesserung des Ernährungsverhaltens und der Ernährungsinformation“

Landwirtschaft

■ **Hauptziel 2:** „Nachhaltige Land-, Gartenbau-, Forst-, Fischerei- und Ernährungswirtschaft; Erschließung des Potenzials nachwachsender Rohstoffe“

■ **Hauptziel 3:** „Perspektiven für ländliche Räume“

■ **Hauptziel 4:** „Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel“



1 • Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (JKI),
Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit (FLI),
Max Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel (MRI),
Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinst. für Ländliche Räume, Wald u. Fischerei (vTI),
Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR),
Deutsches Biomasseforschungszentrum (DBFZ).



Verbraucherschutz

■ **Hauptziel 5:** „Gesundheitlicher Verbraucherschutz durch Verbesserung der Lebensmittel- und Produktsicherheit; Bekämpfung von Zoonosen“

■ **Hauptziel 6:** „Sicherung und Verbesserung der Produkt- und Prozessqualität bei Lebensmitteln, Futtermitteln und anderen Produkten“

■ **Hauptziel 7:** „Wirtschaftlicher Verbraucherschutz; Verbesserung der Informationsmöglichkeiten für Verbraucher“

Die Hauptziele sind mit Hauptaufgaben der Ressortforschung unterlegt (s. folgendes Kapitel). In den Hauptaufgaben formuliert BMELV in allgemeiner Form seinen wissenschaftlichen Entscheidungshilfe- und Forschungsbedarf. Die Hauptziele und die Hauptaufgaben weisen vielfältige fachliche Verknüpfungen untereinander auf. Die Hauptaufgaben sind Oberthemen, zu deren Bearbeitung die Ressortforschungseinrichtungen des BMELV oder aber vom BMELV beauftragte oder geförderte Dritte eine Vielzahl von Forschungsaktivitäten (Forschungsprojekte, Daueraufgaben) durchführen.

Der Forschungsplan dient den Forschungseinrichtungen als Grundlage für die Erstellung der Forschungsprogramme. Letztere stellen Zielvereinbarungen zwischen den Einrichtungen und dem

BMELV dar. Die in den Forschungsprogrammen vereinbarten Forschungsaktivitäten dienen der Erfüllung gesetzlicher Aufgaben, der kontinuierlichen und aktuellen Politikberatung, der Bewältigung von Krisensituationen und festgelegter staatlicher Vorsorgeaufgaben sowie der Vorlauftforschung zur Deckung des für die Zukunft zu erwartenden Entscheidungshilfebedarfs und ggf. der Forschung in vom BMELV definierten Innovationsfeldern.

Die gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse werden grundsätzlich auch der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Davon profitieren insbesondere auch die Verbraucherinnen und Verbraucher, die Praxis, die Wirtschaft sowie die in den ländlichen Räumen lebenden Menschen.

Bei der Umsetzung des Forschungsplans ist – wo thematisch sinnvoll – auch die unterschiedliche Betroffenheit von Frauen und Männern nach Gesichtspunkten des Gender Mainstreaming aufzuarbeiten. Dabei sind geschlechtsspezifische Ergebnisse und Erkenntnisse zu sammeln und aufzubereiten.

Der Agrarbereich umfasst die Segmente Landwirtschaft, Gartenbau, Weinbau, Forst-, Holz- und Fischereiwirtschaft. Bei der Behandlung ländlicher Räume werden – soweit thematisch sinnvoll – die Besonderheiten von Berg- und Küstenregionen berücksichtigt.

Hauptziele und Hauptaufgaben der Forschung für das BMELV

Da zwischen den 7 Hauptzielen und den 88 Hauptaufgaben der Ressortforschung keine strenge thematische Hierarchie besteht und auch zwischen den Hauptzielen zahlreiche inhaltliche Bezüge herrschen, wurden die Hauptaufgaben jeweils dem Hauptziel zugeordnet, zu dem sie thematisch am besten passen. Weder die Reihenfolge von Hauptzielen und Hauptaufgaben noch die Häufigkeit der Nennung bestimmter Stichwörter sind Indikatoren für deren Priorität.

Ernährung

Hauptziel 1: Gesunde Ernährung, Verbesserung des Ernährungsverhaltens und der Ernährungsinformation

Sichere und qualitativ hochwertige Lebensmittel sind zwar Voraussetzung, aber allein noch kein Garant einer gesunden Ernährung. Der ernährungs-

physiologische Bedarf, die gesundheitlichen Wirkungen von Lebensmitteln und deren Bestandteilen sowie die Faktoren, die das Ernährungsverhalten prägen, bedürfen in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht, Bewegungsverhalten und Gesundheitszustand der Konsumenten weitergehender Forschung. Im Fokus der Ernährungspolitik steht derzeit die Frage, welche Faktoren die Entstehung von Übergewicht, Fehlernährung und ernährungsmitbedingten Krankheiten verursachen oder begünstigen und wie Ernährungskommunikation effizienter gestaltet werden kann. Es sind die Bestimmungsfaktoren des Ernährungsverhaltens und die Wirkungszusammenhänge von Ernährung und Bewegung zu untersuchen sowie die Wirksamkeit entsprechender Präventionsansätze wissenschaftlich zu prüfen. Dies schließt Fragestellungen zu ernährungsmitbedingten Krankheiten und Fehlernährung mit ein. Dabei sind neben naturwissenschaftlichen Erkenntnissen auch verstärkt sozialwissenschaftliche Aspekte zu berücksichtigen, um anwendungsorientiert aufzuzeigen, welche Faktoren es Menschen erleichtern, ihr Verhalten nachhaltig zu ändern.



Hauptziel 1 ist mit Hauptziel 2 (Nachhaltige Landwirtschaft) und den Hauptzielen 5, 6 und 7 (Lebensmittelqualität, gesundheitlicher und wirtschaftlicher Verbraucherschutz) eng verknüpft.

Hauptaufgaben:

1. Untersuchungen über ernährungsphysiologisch wirksame Stoffe sowie zur ernährungsphysiologischen Wirkung von Lebensmitteln und Lebensmittelinhaltsstoffen.
2. Untersuchungen zur gesundheitlichen Wirkung der Ernährung, einzelner Lebensmittel sowie von Nahrungsbestandteilen, auch hinsichtlich Allergien und Unverträglichkeiten.
3. Weiterentwicklung von Monitoringverfahren und deren Durchführung bei Ernährungsfragen.
4. Untersuchungen zum Informations- und Kommunikationsverhalten von Verbrauchern sowie Entwicklung von Strategien für eine effektive Ernährungskommunikation.
5. Bestimmungsfaktoren des Ernährungsverhaltens, einschließlich Untersuchungen zu Erkrankungen, die mit Fehlernährung und Bewegungsmangel in Verbindung stehen sowie zur Wirksamkeit verhältnis- und verhaltenspräventiver Maßnahmen.
6. Untersuchungen zu nährwert- und gesundheitsbezogenen Aussagen bei der Vermarktung von Lebensmitteln sowie zu Warnhinweisen.



Landwirtschaft

Hauptziel 2: Nachhaltige Land-, Gartenbau-, Forst-, Fischerei- und Ernährungswirtschaft; Erschließung des Potenzials nachwachsender Rohstoffe

Die nachhaltige Entwicklung ist ein zentrales Ziel der Bundesregierung. Die Forschung soll für die Sektoren Land-, Gartenbau-, Weinbau-, Forst-, Holz-, Fischerei- (einschließlich Aquakultur) und Ernährungswirtschaft Fragestellungen zur ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimension der Nachhaltigkeit im nationalen sowie im internationalen Maßstab bearbeiten. Die Forschung dient der Stärkung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise auch bei der Steigerung der Produktion und der Produktivität in den genannten Sektoren. Sie leistet auch einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung des konventionellen wie des ökologischen Landbaus. Der Gartenbau schließt auch das Grün im Siedlungsbereich (urbanes Grün) ein.



Thematische Segmente der Forschung für Nachhaltigkeit sind z. B. der Natur- und Kulturlandschaftsschutz, die Luftreinhaltung, die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung von Böden, Binnengewässern und Meeren, die Steigerung des Leistungspotenzials der Kulturpflanzen und der Nutztiere, die Prävention von Schadorganismen der Pflanzen, der nachhaltige Pflanzenschutz, Markt- und Wettbewerbsanalysen sowie soziale Fragen und der Arbeitsschutz.

Der Forschung für die Prävention und Bekämpfung von Tierkrankheiten und Tierseuchen kommt gerade unter Nachhaltigkeitsaspekten eine besondere Bedeutung zu. Die Bekämpfung von Zoonosen, d.h. von Tierkrankheiten, die auf den Menschen übergehen können, ist unter dem Aspekt des gesundheitlichen Verbraucherschutzes bei Hauptziel 5 angesiedelt.

Ein Teil der Forschung für die Nachhaltigkeit zielt speziell auf Innovationen zur Verbesserung der Ressourcen- und Energieeffizienz ab. Zur Sicherung der Rohstoff- und Energieversorgung Deutschlands sind die dafür vorhandenen Potenziale an Biomasse zu ermitteln und zu erschließen, die Nachhaltigkeit der Erzeugung nachwachsender Rohstoffe für die stoffliche und energetische Nutzung zu sichern und die ökonomischen Einflussfaktoren und Effekte – auch auf den Lebensmittelmarkt – zu bewerten. Hauptziel 2 weist enge Bezüge zu den Hauptzielen 4 (Klima) und 6 (Produkt- und Prozessqualität) auf.

Hauptaufgaben:

1. Evaluierung und Erhaltung genetischer Ressourcen der Land-, Gartenbau-, Weinbau-, Forst-, Fischerei- und Ernährungswirtschaft sowie Untersuchung pflanzengenetischer und tiergenetischer Ressourcen auf ihre agronomische und züchterische Eignung.
2. Untersuchungen zur Erfassung, Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in Agrarökosystemen, Wäldern, Binnengewässern und Meeren.
3. Züchtungsforschung einschließlich Entwicklung und Bewertung von Züchtungsmethoden zur Verbesserung der Nachhaltigkeit der Agrarproduktion, insbesondere zur Verbesserung der Qualität pflanzlicher Erzeugnisse, der Widerstandsfähigkeit gegen biotische und abiotische Schadursachen, des Nährstoffaufnahmevermögens und der Leistungsfähigkeit sowie der genetischen Vielfalt der Kulturpflanzen.

4. Bewertung genetisch bedingter Eigenschaften von Pflanzensorten und Weiterentwicklung von Verfahren zur genotypischen Unterscheidung von Pflanzensorten sowie Erarbeitung von phänotypischen Kriterien, die den Züchtungsfortschritt an agrar- und gartenbaulich relevanten Kulturen beschreiben.
5. Züchtung qualitativ hochwertiger und klimatisch angepasster Reb- und Obstsorten mit hoher Widerstandsfähigkeit gegen biotische und abiotische Schadursachen.
6. Weiterentwicklung von umweltverträglichen, sozialgerechten und wirtschaftlich tragfähigen Produktions- sowie Lagerungs-, Be- und Verarbeitungsverfahren der Erzeugnisse der Land-, Gartenbau-, Forstwirtschaft und Fischerei.
7. Risiko- und Sicherheitsforschung zu gentechnisch veränderten Organismen (GVO) und deren Freisetzung einschl. Erarbeitung von Konzepten und Strategien für das Monitoring von GMO sowie Forschung zur Sicherung der Koexistenz landwirtschaftlicher Produktionssysteme mit und ohne Einsatz von GMO.
8. Untersuchungen und Bewertungen zu Auswirkungen invasiver gebietsfremder Arten.
9. Risikobasierte phytosanitäre Forschung und Bewertung von Schadorganismen an Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen sowie Entwicklung von Szenarien als Grundlage für künftige Managemententscheidungen und Weiterentwicklung von Konzepten zu Monitoringverfahren und deren Durchführung.
10. Untersuchungen und Bewertungen zu Auswirkungen der Anwendung agrarrelevanter Stoffe (z. B. Pflanzenschutzmittel, Tierarzneimittel, Düngemittel) auf die Umwelt.
11. Erfassung und Bewertung des Waldes nach Zustand und Funktionen sowie Untersuchungen von Belastungen und deren Wirkungen und Erarbeitung von Prognosen einschließlich Modellentwicklung als wissenschaftliche Grundlage für internationale Prozesse.
12. Untersuchungen zur Weiterentwicklung der ordnungsgemäßen, nachhaltigen und naturnahen Forstwirtschaft, einschließlich forstlichem Vermehrungsgut.
13. Untersuchungen zur Dynamik und zum Management von Wildtierpopulationen, einschließlich Jagd.
14. Untersuchungen zur Biologie, Diagnose und Prognose von Schadorganismen sowie zu abiotischen Schäden an Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen sowie bei Nahrungsmitteln, Futtermitteln, Nachwachsenden Rohstoffen und Holz.



15. Untersuchungen zur Prävention und Bekämpfung von Tierkrankheiten sowie den wirtschaftlichen Folgen von Tierseuchen.
16. Untersuchungen zur Reduktion von Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Pflanzenschutzverfahren für Mensch, Tier und Naturhaushalt entstehen können.
17. Ermittlung, Bewertung und Folgenabschätzung der Wirkung unterschiedlicher Produktionssysteme der Land-, Gartenbau-, Forst-, Holz-, Fischerei- und Ernährungswirtschaft unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit, einschließlich Untersuchungen zur Ökobilanzierung und Umweltökonomie, zur Optimierung von Kreislaufwirtschaft und Abfallmanagement sowie zur Ressourceneffizienz.
18. Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Strategien zur Verbesserung der Produktionsverfahren – auch hinsichtlich veränderter Klimabedingungen bzw. Schonung von Bodenressourcen – für die gute landwirtschaftliche Praxis im konventionellen Agrarbereich, im Ökolandbau und in der Aquakultur.
19. Untersuchungen zum Schutz von Binnengewässer-Ökosystemen und zur nachhaltigen Nutzung aquatischer Ressourcen der Binnengewässer.
20. Untersuchungen und Überwachung (Monitoring) zum Schutz maritimer Ökosysteme und zur nachhaltigen Bewirtschaftung lebender Meeresressourcen.



21. Erfassung und Beurteilung der Belastung mariner Organismen durch Schadstoffe und deren biologische Effekte; Radioaktivitätsüberwachung in Biota.
22. Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Strategien und Bewertungsverfahren zur integrierten chemischen und biologischen Überwachung aquatischer Ökosysteme.
23. Untersuchungen des Zusammenwirkens zwischen Erzeugung, Verarbeitung, Handel und Verbrauchern auf den nationalen, EU-weiten und internationalen Märkten auch zur Verbesserung der Marktstellung und des Informationsangebotes der deutschen Erzeuger.



24. Nationale und internationale, makro- und mikroökonomische Wettbewerbsanalysen der Land-, Gartenbau-, Forst-, Holz-, Fischerei- und Ernährungswirtschaft einschließlich nachwachsender Rohstoffe und Erzeugnisse des ökologischen Landbaus.
25. Untersuchungen zur Wirksamkeit, Zielgenauigkeit und zu Begleitwirkungen politischer Maßnahmen wie z. B. Direktzahlungen (einschließlich cross-compliance), Ausgleichszulage, Agrarumweltmaßnahmen, Umweltrecht und Marktordnungsmaßnahmen sowie von Produkt- und Produktionsstandards.
26. Untersuchungen zum Aufkommen von Holz und Agrarbiomasse, zur Mobilisierung von Nutzungs- und Produktionsreserven sowie zur Steigerung der Verwendung von Holz und Agrarrohstoffen einschließlich neuer Produktionsverfahren und Produkte.
27. Analyse und Bewertung der Auswirkungen steigender stofflicher und energetischer Nutzung nachwachsender Rohstoffe sowie von entsprechenden Fördermaßnahmen auf den Lebensmittel- und Futtermittelmarkt und die Konkurrenz stofflicher und energetischer Nutzungen.
28. Untersuchungen zu betriebswirtschaftlichen Fragen in der Land-, Gartenbau-, Forst-, Fischerei- und Ernährungswirtschaft.
29. Untersuchungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie zur beruflichen Qualifikation im Agrarbereich.
30. Untersuchungen zur Situation und Sicherstellung der Welternährung.

Hauptziel 3: Perspektiven für ländliche Räume

Ländliche Räume haben spezifische, regional stark differenzierte und von städtischen Räumen abweichende Chancen und Probleme. Der demographische, technische und gesellschaftliche Wandel sowie der anhaltende Strukturwandel der Wirtschaft erfordern neue Perspektiven für Menschen und Unternehmen in ländlichen Räumen sowie zur Sicherung der infrastrukturellen Versorgung. Für die Weiterentwicklung der Politik für ländliche Räume sollen die Funktion und Entwicklung ländlicher Räume weiter erforscht und verstärkt Ansätze für Beschäftigung, Einkommen und Lebensqualität in ländlichen Räumen aufgezeigt werden. Dabei spielen die unterschiedliche Ausgangssituation und die Entwicklung der Demographie und der Infrastruktur in den verschiedenen Regionen eine wichtige Rolle. Auch die strukturelle Unterschiedlichkeit der Regionstypen ist zu berücksichtigen. Die Forschung soll zudem zur Verbesserung von Planungs- und Förderinstrumenten beitragen. Hierzu sind die Fördermaßnahmen insbesondere im Hinblick auf ihre Arbeitsplatz-, Wertschöpfungs- und Nachhaltigkeitswirkungen hin zu untersuchen.

Aufbauend auf den betrieblichen Möglichkeiten und natürlichen Gegebenheiten sollen – neben der Urproduktion – Perspektiven und Handlungsan-

sätze in der Weiterverarbeitung (z. B. bei Lebensmitteln, nachwachsenden Rohstoffen und in der Bioenergie) sowie im Dienstleistungssektor (u. a. in Tourismus, Landschaftspflege, Direktvermarktung) einschließlich der Wertschöpfungskette entwickelt und aufgezeigt werden. Zudem sind, unter den besonderen Bedingungen ländlicher Räume, Perspektiven für Wertschöpfung und Arbeitsplätze auch in angrenzenden Wirtschaftszweigen (z.B. Handwerk, Industrie, Dienstleistung) zu untersuchen. Dem Problem der zu hohen Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr soll auch im ländlichen Raum begegnet werden. Regionale Besonderheiten z.B. von Berg- und Küstenregionen sowie Ballungsrandgebieten sind – soweit thematisch sinnvoll – zu berücksichtigen. Insgesamt wird im Rahmen von Hauptziel 3 ein sektorübergreifender räumlicher Forschungsansatz verfolgt.

Hauptaufgaben:

1. Ökonomische, soziale und umweltbezogene Politikfolgenabschätzung, einschließlich der Analyse des Gesamtsystems ländlicher Entwicklungspolitik wie z. B. von Agrarumweltprogrammen.
2. Analyse der Differenziertheit ländlicher Räume und deren Typisierung als Grundlage für die Formulierung einer regions- und bedarfsgerechten Ausrichtung der Politik für ländliche Räume.



3. Untersuchungen zur demographischen Entwicklung und zur Veränderung der Lebens- und Arbeitsverhältnisse in ländlichen Räumen, zu Gestaltungs- und Steuerungsmöglichkeiten zur Sicherung der Daseinsvorsorge und der Infrastruktur sowie zur sozioökonomischen Entwicklung in ländlichen Räumen.
4. Untersuchungen zu Wachstum und Beschäftigung und zur Entwicklung von Arbeitsplatz- und Wertschöpfungspotenzialen in ländlichen Räumen.
5. Untersuchungen zu endogenen Entwicklungsprozessen regionaler Akteursnetze und von Möglichkeiten für zivilgesellschaftliches Engagement und selbsttragende regionale Entwicklungsprozesse sowie von Möglichkeiten ihrer Unterstützung.
6. Analysen und Projektionen des Landnutzungswandels, Bewertung von Flächennutzungskonflikten, Strategien zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr sowie zur Optimierung der Flächennutzung.
7. Analysen und Projektionen des Wandels in der Nutzung aquatischer Systeme. Bewertung von Flächennutzungskonflikten und von deren Rückwirkung auf Fischereistandorte.
8. Ökonomische Untersuchungen zum Erhalt und zur Pflege von Kulturlandschaften, Wäldern und Küstenräumen im Hinblick auf Umweltschutz und Erholung.

9. Untersuchungen zur Weiterentwicklung des agrarsozialen Sicherungssystems.

**Hauptziel 4:
Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel**

Die Land- und Forstwirtschaft, der Gartenbau, der Weinbau und die Fischerei sowie die ihr vor- und nachgelagerten Bereiche sind einerseits Betroffene des Klimawandels. Dies erfordert Anpassungsstrategien und -maßnahmen. Andererseits emittiert die Agrarwirtschaft Treibhausgase, insbesondere Kohlenstoffdioxid, Methan und Distickstoffmonoxid. Emissionsvermeidungs- und Verminderungsstrategien sowie -maßnahmen sind zu entwickeln bzw. zu verstärken. Land- und Forstwirtschaft sind zudem die einzigen Wirtschaftsbereiche, die durch die Bindung von atmosphärischem Kohlenstoffdioxid in langfristig festgelegte Biomasse aktiv zum Klimaschutz beitragen. Es wird nicht nur Kohlenstoff im Humus und im Holz gespeichert (Senken), sondern es werden auch durch Produkte aus Holz und anderen nachwachsenden Rohstoffen fossile Energieträger und fossile/mineralische Rohstoffe ersetzt. Darüber hinaus können durch Einsatz wasser- und nährstoffeffizienter Nutzpflanzen substantielle Beiträge zu einem aktiven Klimaschutz geleistet werden.



Die Forschung soll Erkenntnisse zu den regionalen und überregionalen Auswirkungen des Klimawandels (z.B. auf den Zustand von Böden oder Biomasseproduktionssystemen) liefern und Anpassungsmaßnahmen in Agrarwirtschaft und ländlichen Räumen entwickeln, Fragen zur Minimierung oder Vermeidung von Treibhausgasemissionen beantworten und Strategien und Maßnahmen für einen effizienten aktiven Klimaschutz in der Agrarwirtschaft und in ländlichen Räumen vorschlagen. Das Thema „Klima“ ist wegen seiner globalen Bedeutung mit einem eigenen Hauptziel vertreten, wobei insbesondere zu den Hauptzielen 2 (Nachhaltigkeit, Nachwachsende Rohstoffe) und 6 (Prozessqualität) enge Bezüge bestehen.

Hauptaufgaben:

1. Analyse der Auswirkungen von Klimaänderungen auf Land- und Forstwirtschaft, Gartenbau, Fischerei, Ernährungswirtschaft sowie Kulturlandschaften, ländliche Räume und aquatische Ökosysteme einschließlich Inventarisierung unerwünschter Immissionen (Depositionen) in die Land-, Forst- und Fischwirtschaft.
2. Untersuchungen zur Charakterisierung, Prävention und Bekämpfung von auf Grund des Klimawandels neu oder verstärkt auftretenden Schadorganismen der Pflanzen und abiotischen Schadursachen, natürlichen Kontaminanten,

Tierseuchen und Zoonosen sowie ggf. ihrer Überträger.

3. Analyse und Entwicklung von Verfahren, Anbausystemen, Produkten und Dienstleistungen zur Anpassung der Agrarwirtschaft an veränderte Klimabedingungen einschließlich ihrer ökonomischen und ökobilanziellen Bewertung.
4. Inventarisierung unerwünschter klimarelevanter und luftverschmutzender Emissionen aus der Land- und Ernährungswirtschaft einschließlich Untersuchungen zur flächendeckenden Erfassung gasförmiger Emissionen aus Böden und Bewuchs sowie deren Bewertung.
5. Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Verfahren zur Senkung unerwünschter klimarelevanter Emissionen aus der Agrarwirtschaft.
6. Inventarisierung der Bindung von atmosphärischem Kohlenstoffdioxid in ober- und unterirdische Biomasse.
7. Entwicklung bzw. Weiterentwicklung des Schutzes und des Ausbaus biogener Kohlenstoffspeicher.
8. Weiterentwicklung nachwachsender Rohstoffe zur nachhaltigen und stärkeren Substitution fossiler Energieträger und fossiler/mineralischer Rohstoffe sowie Bewertung von technologischen, volkswirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Aspekten.

Verbraucherschutz

Hauptziel 5: Gesundheitlicher Verbraucherschutz durch Verbesserung der Lebensmittel- und Produktsicherheit; Bekämpfung von Zoonosen

Basis für die Gewährleistung einer Lebensmittel-, Futtermittel-, Produkt- und Dienstleistungssicherheit nach dem Vorsorgeprinzip ist eine Risikoanalyse, welche Risikobewertung, Risikomanagement und Risikokommunikation umfasst. Ziel ist die Gewährleistung eines vorsorgenden Schutzes der Verbraucherinnen und Verbraucher. Dazu müssen Risiken frühzeitig erkannt, quantifiziert und auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse bewertet werden. Die differenzierte Erkennung, Erfassung und Bewertung der Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit aus der Sicht verschiedener Disziplinen ist dabei Voraussetzung. Dies schließt die Lebensmittelkette von der Erzeugung sicherer Primärprodukte (z.B. Tiere und Pflanzen), ihrer Gewinnung, Lagerung, Transport und Weiterverarbeitung bis hin zum Endprodukt ein. Die vertikale Forschung entlang von Produktionsketten ist zu verbinden mit der transdisziplinären horizontalen Forschung in den Bereichen Analytik, Hygiene, Ernährungsphysiologie, Technologie, einschließlich Nanotechnologie und Ökonomie sowie Toxikologie und Exposition.

Einen Schwerpunkt bildet die Forschung zur Tier- und Pflanzengesundheit in Bezug auf die Lebensmittelsicherheit. Der Bekämpfung von Tierkrankheiten, die auf Menschen übertragbar sind (Zoonosen), kommt eine besondere Bedeutung zu. Ein Netzwerk aus Disziplinen und Fachleuten soll eine umfassende Forschung zur Sicherheit von Lebensmitteln, Futtermitteln, Zierpflanzen, Schnittblumen, Tabakerzeugnissen und anderen Produkten wie z.B. kosmetischen Mitteln, Tätowierungsmitteln, Spielwaren und sonstigen Bedarfsgegenständen gewährleisten. Damit sollen auch der Wirtschaft Impulse für Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensmittel-, Futtermittel- und Produktsicherheit gegeben werden.

Hauptaufgaben:

1. Untersuchung und Entwicklung von Monitoringssystemen und Analyseverfahren zur Identifizierung, Charakterisierung und quantitativen Bewertung von Risiken durch unerwünschte und erwünschte Stoffe in Futter- und Lebensmitteln, Zierpflanzen und Schnittblumen



- (einschließlich carry over-Effekte und Nanomaterialien).
2. Untersuchungen zur Hygiene und zu allgemeinen und prozessspezifischen Hygieneparametern bei Lebensmitteln und Futtermitteln einschließlich der Entwicklung von Verfahren zum Nachweis von mikrobiellen Gefahren zur risikobasierten Bewertung von Lebensmitteln und zur Behandlung von Lebensmitteln im Hinblick auf die Lebensmittelhygiene entlang der Lebensmittelkette.
3. Untersuchungen zu Kontaminanten und Rückständen in Lebensmitteln und Futtermitteln einschließlich Risikobewertung, Ermittlung der Exposition der Bevölkerung sowie Entwicklung von Minimierungsstrategien.
4. Entwicklung von Konzepten und Strategien zum Nachweis, zur Bewertung, zur Beherrschung und zur Minimierung mikrobiologischer, chemischer und aus der Partikelgröße von Zutaten resultierender Risiken ausgehend von Futter- und Lebensmitteln (einschließlich Risiken durch Lebensmittel- und Futtermittelinhalts- und Zusatzstoffe).
5. Erfassung der Resistenzsituation von Mikroorganismen und Entwicklung von Vermeidungsstrategien einschließlich Minimierung des Tierarzneimittelsatzes in der Nutztierhaltung und Nutzung neuer Stoffe zur Leistungsförderung.
6. Verbesserung der Produktionsverfahren, der Produkt- und Prozessqualität in der Nutztierhaltung und -ernährung sowie in der Pflanzenproduktion unter dem Aspekt der Sicherheit

- von Lebensmitteln und Futtermitteln sowie von anderen Produkten.
7. Risiko- und Sicherheitsforschung zu gentechnisch veränderten, biotechnologisch hergestellten sowie neuartigen oder bisher wenig genutzten Lebensmitteln und Futtermitteln.
8. Entwicklung von Modellen zur Risikoanalyse für Tierseuchen- und Zoonoseerreger sowie Risikobewertung und -kommunikation für Tierseuchen und Zoonosen.
9. Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Verfahren zur Diagnostik, Prophylaxe und Bekämpfung bei Tierseuchen, Zoonosen und anderen, auch neuer oder neu auftretender Infektionskrankheiten bei Tieren einschließlich vektorübertragenen Infektionskrankheiten.
10. Entwicklung von modernen Diagnostika und Impfstoffen für Tierseuchen und Zoonosen sowie Entwicklung von Arzneimitteln für Krankheiten bei wirtschaftlich weniger bedeutenden Tierarten wie Fischen, Bienen etc..
11. Untersuchungen zur Physiologie und Pathophysiologie des Immunsystems von Tieren.
12. Entwicklung von Strategien für eine gute fachliche Praxis in der Fütterung, Futtermittelherstellung, Tierhaltung und Tierzucht zur Sicherung oder Verbesserung der Tiergesundheit.
13. Prüfung der Effektivität von arzneimittelrechtlichen Überwachungs- und Sanktionsvorschriften in der Tierhaltung sowie Erforschung möglicher Auswirkungen verschiedener Vertriebswege von Tierarzneimitteln auf Arzneimittelsicherheit und Verbraucherschutz.
14. Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Datenbanken zur Überwachung des Gesundheitsstatus von Tieren und Pflanzen sowie des Verkehrs mit Tieren und Waren tierischer und pflanzlicher Herkunft.
15. Entwicklung von Krisenszenarien im Bereich der Tiergesundheit und Pflanzengesundheit, der Lebensmittel- und der Futtermittelsicherheit als Grundlage für künftige Managemententscheidungen.
16. Identifizierung und Bewertung von gesundheitlichen, von stofflichen Eigenschaften ausgehenden Risiken bei kosmetischen Mitteln, Tätowierungsmitteln, Tabakprodukten, allergen wirkenden Pflanzen, Pflanzenprodukten und Bedarfsgegenständen sowie Entwicklung von Strategien zur Risikoprävention; Berücksichtigung von Warenströmen im Rahmen der Globalisierung.
17. Entwicklung von Methoden zur Untersuchung der Migration von Stoffen aus Bedarfsgegenständen zur Expositionsabschätzung sowie zur

- Toxizität von chemischen Stoffen in diesen Produkten.
18. Entwicklung von Methoden und Strategien zur Identifizierung und zur Abwehr von biologischen Gefahren mit terroristischem Hintergrund.
19. Entwicklung von Methoden der Risikofrüherkennung, der Risikowahrnehmung und der Risikofolgenabschätzung als Grundlage einer angemessenen Risikokommunikation.

Hauptziel 6: Sicherung und Verbesserung der Produkt- und Prozessqualität bei Lebensmitteln, Futtermitteln und anderen Produkten

Die Qualität ist eine umfassende Beschreibung der Eigenschaften von Produkten. Die Produktqualität wird maßgeblich vom Ausgangsmaterial und den Prozessen während der Produkterzeugung mitgeprägt. Zur quantitativen Beschreibung und Gewichtung von Qualitätsmerkmalen sind diese nach Möglichkeit zu messen. Dazu müssen Methoden entwickelt, geprüft und wenn nötig verbessert sowie an Produktionsverfahren und Produkte (Lebensmittel und Futtermittel, Nachwachsende Rohstoffe, Bedarfsgegenstände) adaptiert werden. Die Methoden müssen verglichen und am Produkt getestet werden. Hierbei helfen Normen, an deren Erstellung und Anpassung auf nationaler und internationaler Ebene gearbeitet wird.





Auch die Prozessqualität setzt sich aus vielen Einzelfaktoren (z.B. Verarbeitungs-, Sicherheits-, Umwelt-, Nachhaltigkeits-, Arbeitsschutz- und Tierschutzaspekten sowie „fair trade“) zusammen. Sie ist nicht in jedem Fall am Produkt stofflich nachweisbar.

Von der Forschung werden mit den geeigneten wissenschaftlichen Methoden Merkmale der Qualität erfasst und daraus Vorschläge zur Sicherung und/oder Verbesserung der Qualität abgeleitet. Aspekte der Wirtschaftlichkeit werden mit berücksichtigt. Hauptziel 6 weist insbesondere zu den Hauptzielen 2 (Nachhaltige Landwirtschaft, ...) und 5 (Gesundheitlicher Verbraucherschutz ... Lebensmittel- und Produktsicherheit) enge Verbindungen auf, da Sicherheit und eine nachhaltige Wirtschaftsweise Merkmale der Prozessqualität sein können.

Hauptaufgaben:

1. Entwicklung chemischer, physikalischer, mikrobiologischer und sensorischer Methoden und Verfahren zur Charakterisierung der Produktbeschaffenheit sowie zur Bewertung der Qualität von Lebensmitteln und Futtermitteln und von anderen agrarischen Produkten.

2. Untersuchungen zum Einfluss angewandter und ggf. neuartiger technologischer und biotechnologischer Verfahren, marktstruktureller und rechtlicher Rahmenbedingungen auf die Produktionskette und die Qualität von Lebensmitteln und Futtermitteln.
3. Untersuchungen zur Ökobilanzierung von Lebensmitteln und anderen Agrarprodukten.
4. Untersuchungen zu privatwirtschaftlichen und staatlichen Marken-, Qualitäts- oder Gütesiegeln sowie zum Schutz von geographischen Angaben und Ursprungsbezeichnungen für Agrarerzeugnisse, Lebensmittel und andere Produkte sowie Dienstleistungen.
5. Züchtungsforschung zur Verbesserung der Qualität von Agrar- und Gartenbauprodukten.
6. Untersuchungen zur Verbesserung des Tiereschutzes im Zusammenhang mit Tierzucht, Tierhaltung, Lebendnutzung, Tiertransport und Schlachtung.
7. Entwicklung und Validierung von Ersatzmethoden für Tierversuche.
8. Entwicklung bzw. Bewertung wissenschaftlicher und organisatorischer Verfahren zur Rückverfolgbarkeit und Kontrolle der Herkunft von Lebensmitteln und anderen Produkten ein-

- schließlich solcher aus ökologischer Produktion (z.B. mittels Isotopenanalyse).
9. Untersuchungen zu den Auswirkungen von Schadorganismen auf die innere und äußere Qualität pflanzlicher und tierischer Produkte.
10. Entwicklung von Konzepten und Strategien zur Verbesserung der Produktionsverfahren, zur Steigerung der Produkt- und Prozessqualität in der Tier- und Pflanzenproduktion.

Hauptziel 7: Wirtschaftlicher Verbraucherschutz; Verbesserung der Informationsmöglichkeiten für Verbraucher

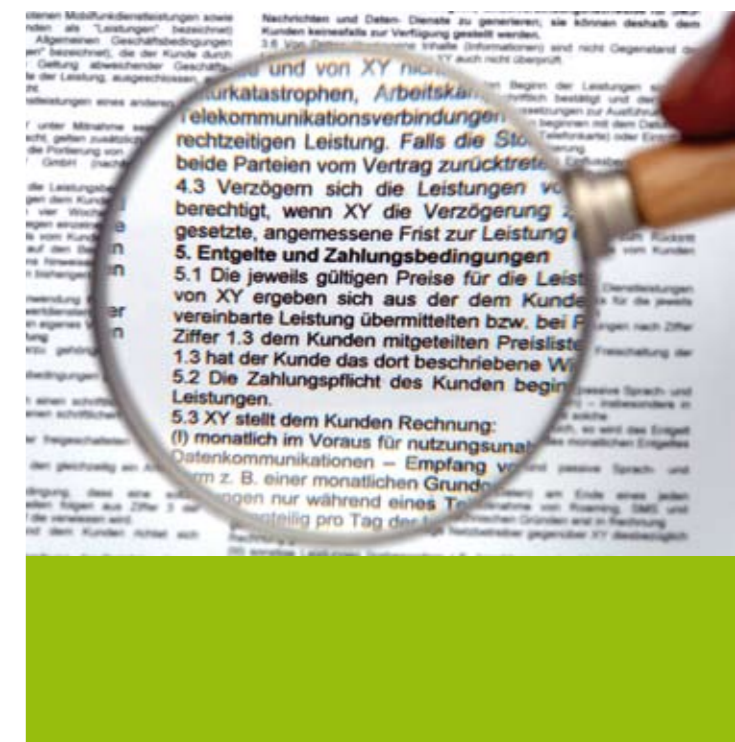
Die Verbraucherinnen und Verbraucher sollen im Verhältnis zur Anbieterseite ihre Interessen effektiv und eigenverantwortlich wahrnehmen können. Aufgabe der Forschung ist es, für Verbraucher ungleichgewichtige oder intransparente Marktsituationen zu analysieren sowie Voraussetzungen für deren gleichberechtigte Teilhabe am Wirtschaftsgeschehen zu identifizieren. Es sind Lösungsvorschläge und Entscheidungsgrundlagen zu erarbeiten, die darauf zielen, die Verbrauchersouveränität zu verbessern, Chancengleichheit der Verbraucher am Markt zu sichern und Missbrauch zulasten der Verbraucher zu verhindern. Verbraucherpolitische Ansatzpunkte sind hierbei vor allem die Transparenz von Angeboten, Märkten und Prozessen (auch mit Blick auf Globalisierung, neue Technologien und digitale Medien), der rechtliche Schutz der Verbraucherinteressen und eine effektive Rechtsdurchsetzung.

Für die Verbesserung der Informationsmöglichkeiten für Verbraucherinnen und Verbraucher sind Wahrnehmung und Nutzung von Informationen, Kommunikations- und Informationsverhalten sowie Informationsbedürfnisse von Verbrauchern zu untersuchen. Darüber hinaus werden verstärkt alternative Strukturen der Organisation und Finanzierung von Verbraucherarbeit sowie die Möglichkeiten neuer Kommunikationsformen und -technologien für Information und Beratung auszuloten sein. Es sind ökonomische, verhaltenswissenschaftliche, institutionelle und rechtliche Forschungsansätze anzuwenden.

Insbesondere hinsichtlich der Forschungsthematik im Bereich Kommunikation und Information steht Hauptziel 7 auch mit Hauptziel 1 (gesunde Ernährung, Verbesserung des Ernährungsverhaltens und der Ernährungsinformation) in Verbindung.

Hauptaufgaben:

1. Untersuchungen zu den Bestimmungsgründen des Verbraucherverhaltens einschließlich des Informations- und Kommunikationsverhaltens von Verbrauchern.
2. Untersuchungen zum Einfluss der Werbung und von ähnlichen Praktiken.
3. Untersuchungen und Konzepte zu den Möglichkeiten der Verbesserung der Markttransparenz für Verbraucher bei Waren und Dienstleistungen einschließlich der Verbesserung der Produkt- und der Prozesstransparenz innerhalb der Wertschöpfungskette.
4. Entwicklung von Konzepten zum Schutz der Verbraucher vor Täuschung und Irreführung.
5. Analyse der institutionellen, organisatorischen, rechtlichen und technischen Rahmenbedingungen der Verbraucherinformation und Möglichkeiten für deren Weiterentwicklung.
6. Untersuchungen und Konzepte für die Weiterentwicklung von institutionellen, finanziellen, organisatorischen, rechtlichen und technischen Rahmenbedingungen zum Schutz der wirtschaftlichen Interessen der Verbraucher bzw. bei der Wahrnehmung oder Vertretung von Verbraucherinteressen.



Herausgeber

Bundesministerium für Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)

11055 Berlin

Ansprechpartner

Referat 123

Stand

November 2008

Gestaltung

design_idee_erfurt

Druck

BMELV

Foto/Bildnachweis

Bilderbox, vTI/Dr. Michael Welling, BLE/Dominic Menzler, BLE/Thomas Stephan (www.oekolandbau.de), MRI,
FLI, ATB, BMELV

Diese und weitere Publikationen des BMELV können Sie kostenlos bestellen:

Internet: www.bmelv.de → Service → Publikationen

E-Mail: publikationen@bundesregierung.de

Fax: 01805-77 80 94

(Festpreis 14 Ct/Min, abweichende Preise a.d. Mobilfunknetzen möglich)

Tel.: 01805-77 80 90

(Festpreis 14 Ct/Min, abweichende Preise a.d. Mobilfunknetzen möglich)

Schriftlich: Publikationsversand der Bundesregierung

Postfach 48 10 09

18132 Rostock

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter

www.bmelv.de

Diese Broschüre wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bundesregierung kostenlos herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Europa-, Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.