RESSORTBERICHT

Ressortinhaberin: Regierungsrätin Dr. Renate Müssner

Das Ressort Umwelt, Raum, Land- und Waldwirtschaft verfolgte im Berichtsjahr eine nachhaltige Umweltpolitik, welche einen verantwortungsvollen Umgang mit den natürlichen Ressourcen gewährleistet sowie die ökologischen und landwirtschaftlichen Belange schützt und gebührend berücksichtigt.

Im Bereich des Umweltschutzes standen die Gesetzgebung zum Umgang mit Organismen sowie zur Änderung des Gewässerschutzgesetzes (Umsetzung von EU-Richtlinien) im Vordergrund. Ein weiterer Aufgabenschwerpunkt lag im Klimaschutz. Die verschiedenen in der Klimaschutzstrategie festgelegten Massnahmen wurden vorangetrieben und die Teilnahme an der Weltklimakonferenz in Cancun vorbereitet.

Im Bereich der Landwirtschaft lag der Schwerpunkt auf der Ausarbeitung und dem Erlass zahlreicher Verordnungen zum neuen Landwirtschaftsgesetz (LWG). Zudem wurde der Wettbewerb Buuraschlau 2010 durchgeführt.

Im Weiteren wurden im Bereich Wald, Natur und Landschaft diverse Projekte für den Natur- und Landschaftsschutz vorangetrieben.

Im Bereich Raum lag der Fokus im Berichtsjahr auf der ressort- und grenzübergreifenden Zusammenarbeit. In Kooperation mit den Gemeinden Liechtensteins und der Region Werdenberg sowie dem Kanton St. Gallen wurde im Agglomerationsprogramm ein grenzüberschreitendes regionales Zukunftsbild sowie der Bericht inklusive Massnahmen erarbeitet, der Ende des Jahres dem Bund für eine Zwischenprüfung zugestellt wurde. Die Veranstaltungsreihe «Vision Liechtenstein 2020», die gemeinsam mit der Universität Liechtenstein durchgeführt wird und die eine verstärkte Diskussion der Bevölkerung über die räumliche Entwicklung zum Ziel hat, wurde weiter fortgesetzt. Die insbesondere auch in diesem Jahr erkennbare verstärkte Erwähnung von raumrelevanten Themen oder Aspekten in der öffentlichen Diskussion und Argumentation zeigen erste Erfolge dieser Strategie.

Umweltschutz

Gewässerschutzgesetz

Die Regierung hat im Berichtsjahr dem Landtag in der September Landtagssitzung einen Bericht und Antrag zur Abänderung des Gewässerschutzgesetzes zur ersten Lesung unterbreitet (BuA Nr. 85/2010). In der Landtagssitzung vom Dezember 2010 wurde die Abänderung des Gewässerschutzgesetzes vom Landtag in zweiter Lesung beraten und verabschiedet (BuA Nr. 134/ 2010).

Gesetz über den Umgang mit Organismen

In der Landtagssitzung vom September 2010 hat die Regierung dem Landtag einen Bericht und Antrag zur Schaffung eines Gesetzes über Umgang mit genetisch veränderten, pathogenen oder gebietsfremden Organismen (BuA Nr. 67/2010) vorgelegt. Die zweite Lesung fand in der Landtagssitzung vom November 2010 statt, in welcher das Gesetz über Umgang mit genetisch veränderten, pathogenen oder gebietsfremden Organismen verabschiedet wurde.

Im Weiteren wurden im 2010 parallel zur Ausarbeitung des Organismengesetzes die dazugehörigen Verordnungen ausgearbeitet, welche Anfang 2011 erlassen werden konnten. Bei den Verordnungen handelt es sich um die Einschliessungsverordnung, die Verordnung über den Umgang mit genetisch veränderten Organismen, die Freisetzungsverordnung sowie die Koexistenzverordnung.

Interpellationsbeantwortung betreffend die Reduktionsziele für Treibhausgasemissionen

In der Landtagssitzung vom März 2010 hat der Landtag eine Interpellation betreffend die Reduktionsziele für Treibhausgasemissionen an die Regierung überwiesen. Die Interpellationsbeantwortung an den Landtag erfolgte anlässlich der Landtagssitzung im Mai 2010.

Verpflichtungskredit zur Klimaanschubfinanzierung im Rahmen der Umsetzung des «Copenhagen Accords»

Im Hinblick auf die weiteren Verhandlungen zu einem Nachfolgevertrag für das Kyoto-Protokoll, das 2012 ausläuft, hat die Regierung ihr Einverständnis zu den Grundsätzen des «Copenhagen Accords» und die Bindung Liechtensteins an sie bestätigt. Ein Hauptthema des «Copenhagen Accords» betrifft die Frage, wie Anpassungs- und Minderungsmassnahmen in den Entwicklungsländern finanziert werden. Langfristig sollen dafür ab dem Jahr 2020 100 Milliarden US-Dollar jährlich von den Industrieländern zur Verfügung gestellt werden. Um eine möglichst schnelle Realisierung von Minderungs- und Anpassungsmassnahmen zu gewährleisten, wurde diesem langfristigen Ziel als kurzfristiges Ziel die Klimaanschubfinanzierung (Fast Start) mit insgesamt 30 Milliarden US-Dollar für die Jahre 2010 bis 2012 vorangestellt. Die Regierung hat beschlossen, sich an der Klimaanschubfinanzierung innerhalb der Umsetzung des «Copenhagen Accords» zu beteiligen. Die Mehrzahl der anderen Industrieländer wird die Klimaanschubfinanzierung über eine Aufstockung ihrer Entwicklungshilfegelder vollziehen. Dieser Weg erscheint auch für Liechtenstein zielführend, da bereits bestehende Strukturen verwendet werden können. Es ist im «Copenhagen Accord» explizit festgehalten worden, dass es sich bei der Klimaanschubfinanzierung um zusätzliche Mittel handeln muss. Aus diesem Grund hat die Regierung mit BuA Nr. 135/2010 beim Landtag auch einen Verpflichtungskredit beantragt, der in Ergänzung zum ursprünglichen Voranschlag betreffend Internationale Zusammenarbeit und Entwicklung (IHZE) zum Tragen kommen soll. Dazu soll das allgemeine Budget der IHZE für die Jahre 2011

und 2012 um 350'000 Franken pro Jahr aufgestockt werden. Der Landtag hat dem Verpflichtungskredit in der Dezember Sitzung seine Zustimmung erteilt.

Projekt Klimacode.li
Zur Sensibilisierung der Bevölkerung im Bereich Energiesparen und Klimaschutz hat die Regierung das Projekt www.klimacode.li ins Leben gerufen. Klimacode.li ist ein soziales Netzwerk, auf dem sich die Bürger Liechtensteins selbständig ein Bild über den eigenen CO_2-Ausstoss und mögliche Reduktionsmassnahmen machen können. Die Plattform zeigt Wege auf, wie ohne Einbussen in der Lebensqualität ein Beitrag zur Erreichung der Klimaziele Liechtensteins geleistet werden kann. Mit dem CO_2-Rechner kann ein Bewusstsein und Verständnis für die Auswirkungen des täglichen Handelns hinsichtlich des persönlichen CO_2 Fussabdruckes erlangt werden. Zudem können mit Klimacode.li das vorhandene Wissen zum Klimawandel und Massnahmen zur Reduzierung von CO_2-Emissionen zusammengeführt und leicht zugänglich gemacht werden. Das Projekt wurde an der LIHGA mit einem kleinen Stand präsentiert, wobei die Besucher mit einem Wettbewerb dazu angeregt wurden, ihren CO_2-Verbrauch zu berechnen und einen persönlichen Tipp zur Reduktion von CO_2 zu verfassen.

Massnahmenplan Luft - Tiefengeothermie
Im Rahmen des Massnahmenplans Luft wurden verschiedene Massnahmen umgesetzt. Der Schwerpunkt lag auf den Projekten Kleinholzfeuerungen und Abklärungen zum Nutzungspotenzial der Tiefengeothermie.

Zur Klärung des Nutzungspotenzials der **Tiefengeothermie** wurde im Januar 2010 eine 2D-Testseismik und anschliessend eine aufwändige Datenaufbereitung durchgeführt. Es hat sich bestätigt, dass der tiefe Untergrund mittels der Seismik-Methode grundsätzlich abgebildet werden kann und es konnten wertvolle Erkenntnisse über die Verbreitung der Gesteinsschichten gewonnen werden. Parallel zur 2D-Testseismik wurden folgende Arbeiten durchgeführt: Aktualisierung 3D-Geologiemodell auf Basis der 2D-Testseismik, Bestimmung der Durchlässigkeit der Gesteinsschichten, Berechnung des geothermischen Potenzials, Analyse der Nutzungsmöglichkeiten und Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung. Der Synthesebericht wird 2011 abgeschlossen. Für die 2D-Testseismik sowie die begleitenden Arbeiten hat der Landtag einen Verpflichtungskredit von CHF 1.7 Mio. genehmigt. Das Projekt konnte mit rund CHF 1.3 Mio. abgeschlossen werden. Mit der Stadt St. Gallen (laufendes Geothermieprojekt) sowie dem Land Vorarlberg (Abklärungen zur Tiefengeothermie) erfolgte ein intensiver Informations- und Erfahrungsaustausch.

Nationale Klimaschutzstrategie
Im Berichtsjahr wurden über die Stiftung myclimate weitere 50'000 zertifizierte Emissionsreduktionen zur Anrechnung auf die Reduktionsverpflichtung Liechtensteins aus dem Kyoto Protokoll bezogen.

Im April 2010 wurde das jährlich zu erstellende Klimagasinventar für die Jahre 1990 bis 2008 vollständig nach den methodischen Vorgaben der Beschlüsse der Vertragsstaaten beim Sekretariat der UN-Klimakonvention eingereicht. Im Weiteren wurde der im Jahr 2009 erarbeitete 5. UN Klimabericht (5th National Communication) im Januar 2010 beim Klimasekretariat eingereicht und angenommen.

Landwirtschaft

Vernehmlassung zur Abänderung des Landwirtschaftsgesetzes (LWG)
Das Landwirtschaftsgesetz ist am 1. Juli 2009 in Kraft getreten. Es handelt sich dabei um ein Rahmengesetz, die detaillierten Vollzugsbestimmungen sind von der Regierung mit Verordnung näher zu regeln. Bei der Ausarbeitung der Durchführungsbestimmungen wurde festgestellt, dass ein paar wenige Präzisierungen und Ergänzungen notwendig sind. Das Landwirtschaftsgesetz soll in folgenden Bereichen abgeändert werden: Bodenverbesserungen, Förderung von Weinbau-Neuanlagen und Vollzug der Weinqualitätsverordnung, Meldepflichten, Verwaltungshilfe, Hagelversicherung und Förderung von Alpinfrastrukturen. Ein Bericht zur Abänderung des Landwirtschaftsgesetzes wurde im Oktober in die Vernehmlassung geschickt.

Verordnungen zum Landwirtschaftsgesetz
Die Regierung hat im Berichtsjahr vier Verordnungen zum neuen Landwirtschaftsgesetz genehmigt und erlassen. Folgende Verordnungen wurden von der Regierung erlassen:
- V vom 2. März 2010 über die Förderung der Landschaftspflege von Berggebieten, Hanglagen und Grenzertragsstandorten (Landschaftspflege-Förderungs-Verordnung; LPFV);
- V vom 23. März 2010 über Einkommensbeiträge in der Landwirtschaft (Landwirtschafts-Einkommensbeitrags-Verordnung; LEV);
- V vom 23. März 2010 über die Förderung von ökologischen Bewirtschaftungsarten in der Landwirtschaft (Landwirtschafts-Bewirtschaftungs-Förderungs-Verordnung; LBFV);
- V vom 15. Juni 2010 über die Förderung der Alpwirtschaft (Alpwirtschafts-Förderungs-Verordnung; AWFV).

Projekt Buuraschlau 2010
Zur Förderung von Unternehmertum und Innovationstätigkeit in der Landwirtschaft hat die Regierung im 2008 erstmals den Wettbewerb «buuraschlau FL» ins Leben gerufen. Im Berichtsjahr wurde der Wettbewerb zum zweiten Mal ausgetragen. Wiederum wurden zahlreiche Ideen eingereicht. 25 Projekte haben diese Bühne dieses Jahr genutzt und drei davon sind von der Jury zu Siegerpro-

jekten gekürt worden. Der Förderpreis Buuraschlau FL ist insgesamt mit 15'000 Franken dotiert. Der erste Preis in Höhe von 8'000 Franken gewann die Interessengemeinschaft zur Förderung des Liechtensteinischen Weinbaus mit dem Projekt «Mysticus - Geheimnisvoller Weinausbau». Der mit 8'000 Franken dotierte zweite Rang ging an Vreni Boss mit dem Projekt «Vreni's Trutenfarm». Über den dritten Rang und einen Preis in Höhe von 3'000 Franken konnten sich die Klasse 4b der Realschule Vaduz und der Landwirt Leopold Schurti für das Projekt «Herausforderung Alp» freuen. Die Prämierung der Siegerprojekte fand im Landwirtschaftszelt «Milch/Land/Wirtschaft Liechtenstein» der LIHGA 2010 statt. In diesem Zelt werden während der LIHGA alle Projekte des diesjährigen Buuraschlau-Wettbewerbs den Messebesuchern präsentiert. Die Projekte werden auch auf der Webseite www.buuraschlau.li kurz vorgestellt. Neu wurde im Jahr 2010 zusätzlich auch ein Publikumspreis ausgerichtet, der von den LIHGA-Besuchern vergeben wurde.

Wald, Natur und Landschaft

Biodiversitätsstrategie

Im Berichtsjahr genehmigte die Regierung die Biodiversitätsstrategie 2020, welche von einer Expertengruppe erarbeitet wurde. Diese legt die Ziele und Strategien zur Erhaltung von Natur und Landschaft für die nächste Dekade fest und gibt Umsetzungsmassnahmen eine klare Richtung vor.

Verordnung über die Abschussplanung 2009/2010

Mit Verordnung vom 20. April 2010, LGBl. 2010 Nr. 99, wurden der Abschussplan beim Rothirsch auf 224 Stück, bei den Gämsen auf 116 Stück und beim Reh auf 223 Stück festgelegt. In den Revieren Lawena und Valüna wurde je eine Steingeiss und ein Steinbock zum Abschuss frei gegeben. Die diesbezüglichen Abschüsse betrugen bei den Gämsen 115 Stück und beim Reh 230 Stück. Steinwild wurde keines erlegt.

Die Regierung hat mit entsprechendem Beschluss im November den Abschuss von 44 Stück Rotwild über den Abschussplan hinaus angeordnet und gleichzeitig zur erleichterten Ausübung der Jagd Ausnahmebewilligungen gemäss Jagdgesetz genehmigt. Massgebliches Ziel dieser Reduktionsjagden war es, die zwar seit Beginn der Pachtperiode anvisierte, jedoch bei Weitem nicht erreichte Reduktion des in Liechtenstein überwinternden Rothirschbestandes auf die angestrebten rund 100 bis 120 Stück möglichst effektiv und effizient anzugehen. So wurden bei einer revierübergreifenden Bewegungsjagd in verschiedenen Revieren bis Mitte Januar schliesslich 37 Stück Rotwild über den massgebenden Abschussplan hinaus erlegt. Mit einem Rothirsch-Gesamtabschuss von 251 Stück wurden somit beinahe unglaubliche 95% des bei der Nachttaxation erfassten Bestandes erlegt. Da nicht alle Reviere den ordentlichen Abschussplan erfüllt haben, wirkt sich dieser Mehrabschuss jedoch nur mit 27 Stück auf den gesamten Abschussplan aus.

Raum

Anwendung und Bewirtschaftung des Landesrichtplans

Hauptaugenmerk im Berichtsjahr lag auf der Einarbeitung des Mobilitätskonzepts 2015 in den Landesrichtplan und dessen Abstimmung mit diesem. Damit kann das Führungsinstrument der Regierung für die überörtliche und grenzüberschreitende räumliche Entwicklung im Bereich Verkehr konkretisiert und den aktuellen Gegebenheiten angepasst werden.

Die Anwendung des Landesrichtplans sowie der formulierten Leitsätze und Hauptziele bei der Beurteilung von räumlich relevanten Massnahmen durch die Amtsstellen sowie die Gemeinden konnte dank verstärkter Sensibilisierung der verantwortlichen Stellen verbessert werden. Dazu wird auch der mit den Gemeindevorstehern ausgearbeitete Vorschlag beitragen, zukünftig an der bereits seit Jahren institutionalisierten Bauführerkonferenz verstärkt Themen der Ortsplanung zu behandeln. Damit wird die Möglichkeit geschaffen, auf Gemeindeebene Erfahrungen auszutauschen, aber auch Fragen zur Abstimmung über die Gemeindegrenzen oder mit der Landesplanung, oder zu Verfahren, Abläufen und Vorgehen zu diskutieren.

Veranstaltungsreihe «Vision Liechtenstein 2020» mit der Hochschule Liechtenstein

Im Rahmen der Reihe «Vision Liechtenstein 2020» wurden in Zusammenarbeit mit der Hochschule Liechtenstein vier Veranstaltungen mit den Themen «Architektur und Siedlungsform», «Planen und Bauen mit dem Wasser», «Grünes Liechtenstein» sowie «Grenzenlos saubere Energie, selbsterzeugt» organisiert. Mit dieser Themenwahl konnten auch im zweiten Jahr der Veranstaltungsreihe dem zahlreich erschienenen Publikum aktuelle raumrelevante Problemstellungen aufgezeigt und diese mit den anwesenden Personen diskutiert werden. Der rege Zuspruch sowie die engagierten Voten an den Veranstaltungen zeigen das grosse Interesse an der räumlichen Entwicklung des Landes und den entsprechenden Zusammenhängen.

Agglomerationsprogramm Werdenberg – Liechtenstein

Die Regierung, die zur grenzübergreifenden Planung verpflichtet ist, sieht in diesem Instrument die grosse Chance, die institutionelle Zusammenarbeit in der Region nachhaltig zu vertiefen. Sie hat sich daher im Berichtsjahr verstärkt für die Weiterentwicklung des Programms engagiert. Der Fokus des Ende 2009 für die Umsetzung des Agglomerationsprogramms gegründeten Vereins «Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein» lag auf der Erarbeitung des Berichts, der eine regional abgestimmte Siedlungs- sowie Verkehrsentwicklung definiert und der bis Ende 2010 dem Bund zur Vorprüfung vorgelegt werden musste. Mit dem Agglomerationsprogramm

möchte die Regierung der Schweiz die grossen Herausforderungen in den Agglomerationen aufgreifen und die wirtschaftliche Attraktivität sowie die Lebensqualität dieser Gebiete durch eine abgestimmte Siedlungs- und Verkehrsentwicklung sicherstellen. Die Region Werdenberg bildet im Verbund mit Liechtenstein eine solche, vom Bundesamt für Statistik (BfS) ausgeschiedene Agglomeration. Mitglieder des Vereins sind neben dem Kanton St. Gallen, dem Land Liechtenstein, vertreten durch das Ressort Umwelt, Raum, Land- und Waldwirtschaft, sämtliche Liechtensteiner und Werdenberger Gemeinden, die durch die Gemeindepräsidenten und –vorsteher vertreten werden. Neben der Erarbeitung von relevanten Strategien in den genannten Bereichen wurde im Jahr 2010 auch verstärkt auf den Einbezug und die Information der zuständigen Organe sowie der Fachgremien geachtet. Dazu wurde neben Fachausschüssen auch eine Informationsveranstaltung in Liechtenstein durchgeführt, an der Gemeinderäte und Landtagsabgeordnete über das Agglomerationsprogramm und den Stand der Erarbeitung informiert wurden. Der vom Verein beschlossene Bericht inklusive Massnahmenkatalog konnte wie vorgesehen Ende des Berichtjahres dem Bund zur Vorprüfung übermittelt werden.

Mitarbeit bei sektorübergreifenden Themen
Ein grossteil der allgemeinen Tätigkeiten sind raumrelevant und haben daher Auswirkungen auf diesen. Als Disziplin, die für die räumliche Abwägung und Koordination der unterschiedlichen Interessen zuständig ist, ist die Raumplanung eine klassische Querschnittsaufgabe. Aufgrund dessen wurde verstärkt auf den frühzeitigen Einbezug durch andere Politiken hingewirkt. Im Berichtsjahr wurden insbesondere in den Bereichen «Verkehr» und «Bau» verschiedene Projekte raumordnungspolitisch begleitet und deren Prozesse der Interessensabwägung sichergestellt.

Internationale Zusammenarbeit

Internationale Regierungskommission Alpenrhein (IRKA)
Der Vorsitz in der Regierungskommission, den Liechtenstein seit 2008 inne hatte, wurde an der Frühlingssitzung im Juni turnusgemäss an das Land Vorarlberg weitergegeben. Noch unter Vorsitz Liechtensteins konnten die Mitglieder der IRKA die Petition «Alpenrhein - Hochwasserschutz jetzt» der Umweltverbände im Alpenrheintal entgegennehmen. Zudem konnte die Kommission weitere Projekte lancieren, die für die Hochwassersicherheit der Anrainer von grosser Relevanz sind, und die auch dem gemeinsamen Willen zur ökologischeren Entwicklung des Alpenrheins Rechnung tragen.

Umweltministertreffen in Vaduz
Am 21. und 22. Juni 2010 lud Regierungsrätin Renate Müssner ihre Amtskollegen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz zum traditionellen Treffen der Umweltminister der vier deutschsprachigen Länder nach Vaduz ein. Auf der Tagesordnung standen neben der Klimapolitik und der Erhaltung der biologischen Vielfalt auch die Alpenkonvention.

Wiener Klimadialog («Vienna Climate Dialouge»)
Am 10. und 11. November 2010 nahm Regierungsrätin Renate Müssner in Wien an einem Gedankenaustausch über die Möglichkeiten und Perspektiven für einen Erfolg der Klimakonferenz von Ende November in Cancún teil. Das Österreichische Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hat hierzu Liechtenstein und 21 weitere Länder und Kommissionen eingeladen. Das Treffen bot die Möglichkeit, in ungezwungener Atmosphäre zu diskutieren, wie ein ambitioniertes, faires und ausgewogenes Ergebnis in Cancún erreicht werden kann, ein Ergebnis, das die internationale Zusammenarbeit im Klimaschutz stärkt, das die berechtigten Anliegen aller Vertragsparteien berücksichtigt und die Synergien mit anderen Politikbereichen bestmöglich nutzt.

16. Weltklimakonferenz (COP 16) Cancun
Regierungsrätin Renate Müssner reiste im Rahmen des Ministersegments am 8. bis 10. Dezember 2010 nach Cancun zur 16. Weltklimakonferenz (COP 16) der Vereinten Nationen, um die Position Liechtensteins in den Verhandlungsprozess offiziell einzubringen.

Teilnahme an internationalen Programmen
Im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit in der Raumordnungspolitik beteiligt sich Liechtenstein am Förderprogramm Interreg sowie am Programm Espon der Europäischen Kommission. Mit dem Einsitz in den verschiedenen Programm-Gremien kann die Regierung die Interessen Liechtensteins frühzeitig einbringen. Damit stellt sie sicher, dass diese beachtet werden und Interessierte des Landes an den regionalen oder transnationalen Projekten teilnehmen können. Die rege Mitwirkung von Organisationen und Amtsstellen zeigt den Bedarf dieser Zusammenarbeit sowie die stufengerechte Ausrichtung des Programms auf. Mit der Zusage zur Teilnahme an drei, inhaltlich sich ergänzenden Interreg-Projekten im Bereich Klimawandel kann ein umfassender Überblick über die zu erwartenden Auswirkungen sowie möglichen Anpassungs- und Adaptionsstrategien erarbeitet werden.

Im Programm Espon konnte die Erarbeitung des Synthesereports abgeschlossen und dieser den interessierten Kreisen zugestellt werden.

AMTSSTELLEN

Landwirtschaftsamt

Amtsleiter: Dipl. Ing. ETH Julius Ospelt

Das Landwirtschaftsamt ist zuständig für den Vollzug der landwirtschaftlichen Gesetze und nimmt zu landwirtschaftlichen Fragen Stellung. Im Berichtsjahr prägte die Ausarbeitung von wichtigen beitragsrelevanten Verordnungen die Arbeit des Amtes. Ein anderer Bereich betraf die Erarbeitung und Prüfung der neuen Version der EDV-Software zur Administration und Berechnung der liechtensteinspezifischen Agrarmassnahmen.

Allgemeines

Agrarmarkt

Der durchschnittliche Produzentenpreis landwirtschaftlicher Erzeugnisse (Basis Mai 2003 = 100 Punkte) lag im November 2010 mit 96.1 Punkten leicht über dem Stand des Vorjahres (94.9 Punkte). Während für die pflanzliche Produktion ein einigermassen gutes Jahr abgeschlossen werden kann, sieht die Bilanz im tierischen Bereich mit Ausnahme des Geflügels nicht erfreulich aus. Einen Anstieg gegenüber dem Vorjahr verzeichneten bei den pflanzlichen Produkten vor allem Gemüse und Früchte. Der Fleischmarkt hingegen war geprägt von der Überproduktion und anhaltend schlechten Preisen bei den Schweinen. Auch der Nutzviehmarkt kam unter Druck. Während der Industriemilchpreis in der ersten Jahreshälfte erstmals unter 60 Rp. tauchte, konnte er sich in der zweiten Jahreshälfte etwa auf den tiefen Stand des Vorjahres erholen.

Auf der Kostenseite blieb der Einkaufspreis für landwirtschaftliche Produktionsmittel praktisch unverändert. Gegenüber dem Vorjahr lag der Gesamtinput im November 2010 0.3% tiefer (Basis Januar 2007 = 100) als im Vorjahr. Die Produktionsmittel mit landwirtschaftlicher Herkunft (v.a. Futtermittel) waren um 1.9% billiger, während sich Produktionsmittel anderer Herkunft um 0.3% verteuerten.

Die Kaufkraft aus dem Erlös landwirtschaftlicher Erzeugnisse im Verhältnis zu den eingesetzten Produktionsmitteln (Basis Mai 2003 = 100 Punkte) erhöhte sich nach dem Absturz vom Vorjahr auf 87.5 Punkte (November 2009) nur geringfügig auf 88.9 Punkt (Nov. 2010).

Agrarpolitik

Aufgaben im nationalen Bereich

Landwirtschaftsgesetz

Das Landwirtschaftsgesetz LGBL. 2009 Nr. 42 ist am 1. Juli 2009 bzw. 1. Januar 2010 in Kraft getreten. Da das Landwirtschaftsgesetz als Rahmengesetz ausgestaltet ist, musste praktisch die ganze bisherige Rechtssetzung im Landwirtschaftsbereich angepasst werden. Das Landwirtschaftsamt hat im Berichtsjahr wiederum einen wesentlichen Teil der Arbeit zur Ausarbeitung der neuen Verordnungen aufgewendet. Die nachfolgende Tabelle zeigt, dass im Jahr 2010 vor allem die beitragsrelevanten Verordnungen in Kraft gesetzt werden konnten. Über diese vier Verordnungen werden 85% des Landwirtschaftsbudgets geregelt.

LR	Neue Verordnungen für die Landwirtschaft	LGBl.	Nr.
910.022	V vom 2. März 2010 über die Förderung der Landschaftspflege von Berggebieten, Hanglagen und Grenzertragsstandorten (Landschaftspflege-Förderungs-Verordnung; LPFV)	2010	53
910.023	V vom 23. März 2010 über Einkommensbeiträge in der Landwirtschaft (Landwirtschafts-Einkommensbeitrags-Verordnung; LEV)	2010	67
910.024	V vom 23. März 2010 über die Förderung von ökologischen Bewirtschaftungsarten in der Landwirtschaft (Landwirtschafts-Bewirtschaftungs-Förderungs-Verordnung; LBFV)	2010	68
910.025	V vom 15. Juni 2010 über die Förderung der Alpwirtschaft (Alpwirtschafts-Förderungs-Verordnung; AWFV)	2010	168

Folgende weitere Verordnungen waren bis Ende 2010 mit unterschiedlichem Bearbeitungsstand in Arbeit:
– Landwirtschaftliche Kürzungsverordnung;
– Zulassung landwirtschaftsnaher Tätigkeiten (Paralandwirtschaft).

Aufgaben im internationalen Bereich

Agrarabkommen Schweiz-EU und EWR
Seit September 2007 ist Liechtenstein durch ein Zusatzabkommen in das sektorielle Agrarabkommen Schweiz/EG einbezogen (LGBl. 2007 Nr. 257). Gleichzeitig wurde Liechtenstein von der Anwendbarkeit des EWR-Anhangs I (Veterinärwesen und Pflanzenschutz) solange ausgenommen, wie das Agrarabkommen Schweiz/EG und das FHA 1972 für Liechtenstein anwendbar sind. Die Arbeit des Landwirtschaftsamtes bezog sich seither auf die formelle Prüfung der Erlasse im Bereich des Pflanzenschutzes, bzw. auf den Vermerk, dass diese Erlasse aufgrund des Zusatzabkommens in Liechtenstein nicht anwendbar sind.

Projekte

Projekt zur Erhaltung der genetischen Vielfalt der Kulturpflanzen
Mit diesem Projekt soll die langfristige Sicherung der genetischen Vielfalt von Kulturpflanzen im Fürstentum Liechtenstein gewährleitstet werden. Die Regierung hat mit Phase IV die Fortsetzung des Projektes bewilligt. Es ist geplant, dass die Trägerschaft des Projektes zum Verein HORTUS übergeht.

Landwirtschaftsstatistik 2009
Im Berichtsjahr arbeitete das Landwirtschaftsamt wiederum eng mit dem Amt für Statistik zur Erstellung der Publikation Landwirtschaftsstatistik 2009 zusammen. Mit der Landwirtschaftsstatistik wird die Struktur und Entwicklung der Landwirtschaft dargestellt und es werden Vergleichsdaten zu den umliegenden Ländern bereitgestellt.

LAWIS – landwirtschaftliches Informationssystem
LAWIS ist eine integrale Software, in welcher die relevanten Daten eines Landwirtschaftsbetriebes administriert und berechnet werden. Seit dem Jahr 2002 arbeitet das Landwirtschaftsamt erfolgreich mit dieser Software, welche auch in verschiedenen Kantonen (LU, TG, SH, ZG und BS/BL) verwendet wird.

Die neue Version LAWIS 3.0 wurde im November 2010 produktiv für das Landwirtschaftsamt aufgeschaltet. Sie musste für die Berechnungen der liechtensteinspezifischen Agrarmassnahmen programmiert und ausgetestet werden. Die neuen Regelungen des Landwirtschaftsgesetzes und seiner Verordnungen wurden integriert. Die Schlusszahlungen 2010 der Einkommens-, Abgeltungs- und Ethobeiträge wurden auf der neuen Version berechnet. LAWIS 3.0 wird auch den Anforderungen der nationalen Agrarsektorverwaltung im Rahmen des schweizerischen Grossprojektes ASA 2011 gerecht.

Förderpreis «Buuraschlau FL»
Zur Förderung von Unternehmertum und Innovationstätigkeit wurde dieser Wettbewerb im Berichtsjahr zum 2. Mal durchgeführt. Mit diesem Preis wird der Landwirtschaft und somit den Produzenten und Verarbeitern von landwirtschaftlichen Produkten eine Bühne für Innovationen geschaffen. Die Präsentation der Siegerprojekte erfolgte wiederum an der LIHGA, diesmal mit Darstellung sämtlicher Projekte und einem Publikumspreis. Neu war auch die Präsentation auf der eigenen Webseite www.buuraschlau.li.

Agrarpolitische Massnahmen

Milchwirtschaft
Im Milchmarkt schaffte es die Mitte 2009 in der Schweiz gegründete Branchenorganisation (BO) Milch nicht, Angebot und Nachfrage bei der Industriemilch ins Gleichgewicht zu bringen. Der tiefe Eurokurs liess die Käseexporte stocken. Die Fettüberschüsse und in der Folge die Butterlager wuchsen weiter an und der Produzentenpreis blieb unter konstantem Druck. Die BO Milch einigte sich im Herbst auf die Einführung einer Preissegmentierung und auf gemeinsame Regeln für die Marktteilnehmer, gleichzeitig signalisierte der Nationalrat mit der Annahme der Motion Aebi, dass eine nationale Mengenregelung in der Schweiz noch nicht ganz vom Tisch ist. Solange es nicht gelingt, eine wirksame Mengensteuerung einzuführen, wird der Industriemilchpreis weiter unter Druck bleiben und sich in Richtung EU-Milchpreis bewegen.

In Liechtenstein haben die betroffenen Kreise beschlossen zumindest bis Ende 2012 am gegenwärtig eingeschlagenen Weg beim Milchmengenregelungssystem und im Bereich der Milchmarktordnung festzuhalten.

Milchmarktordnung
Im Oktober 2008 genehmigte der Landtag den zweiten Verpflichtungskredit in Höhe von CHF 4.5 Mio. zur Umsetzung der Neuausrichtung der Milchmarktordnung und der Vorwärtsintegration der Milchwirtschaft für die Jahre 2009 bis 2012. In dieser zweiten Phase sollen wettbewerbsfähige Milchverarbeitungsstrukturen geschaffen und eine grösstmögliche Wertschöpfung erzielt werden. Im Berichtsjahr wurden von drei Milchverarbeitern 19 Förderungsgesuche eingereicht und Budgetmittel von CHF 1'079'953 zugesichert.

Milchmarktordnung – Projekte im Jahr 2010

Beitragstyp	Anzahl Projekte	zugesicherte Verteilung in %
Projektfinanzierung	8	42.5
Absatzförderung	7	34.9
Infrastrukturbeiträge	1	11.1
Verarbeitungsprämien	1	7.4
Investitionshilfen	2	4.1
Total	**19**	**100.0**

Zugesicherte Förderungsmittel (CHF)1'079'953

Milchmarktkommission
Die Milchmarktkommission hielt im Berichtsjahr drei Sitzungen ab.

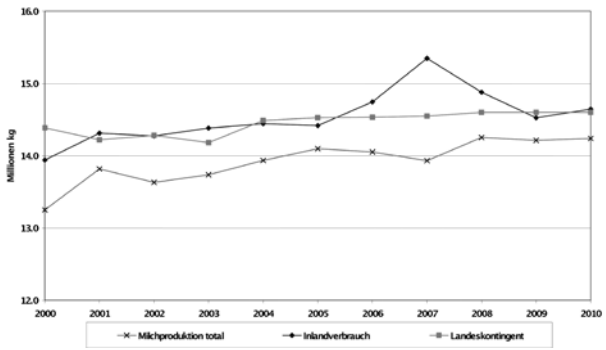
Der Liechtensteiner Milchverband hat sich umstrukturiert und den Verarbeitungsbetrieb Milchhof ausgegliedert. Dazu wurde die Milchhof Liechtenstein AG (MLAG) gegründet, die per 1.1.2010 die offizielle Geschäftstätigkeit aufgenommen hat. Da die MLAG die wichtigste Milchverarbeiterin im Lande ist, hat die Milchmarktkommission den neuen Geschäftsführer, wie im Vorjahr den Verwaltungsrat, über die Ziele und Erwartungen der Milchmarktordnung informiert.

Milchmengenregelung
Mit dem Inkrafttreten des Milchmengenregelungsgesetzes auf den 1. Januar 2008, bzw. der Milchmengenregelungsverordnung per Juli 2009 wurde der Liechtensteiner Milchverband mit der Durchführung der Milchmengenregelung betraut. Die Regierung legte das Landeskontingent 2010, wie im Vorjahr, auf 14,60 Mio. kg Milch fest. Durch die Rückgabe von Liefermengen sowie von frei werdenden Liefermengen auf Grund von Unterlieferungen einzelner Milchproduzenten konnte die Milchmengenregelungskommission den angesuchten Erhöhungen der einzelbetrieblichen Liefermengen durch Umverteilung von 809'000 kg mehrheitlich entsprechen. Mit der gelieferten Gesamtmenge von 14'238'838 kg konnte das Landeskontingent mit 97.5% ausgeschöpft werden.

Eckdaten zur Milchproduktion 2007–2010

Jahr	**2010**	2009	2008	2007
Betriebe mit aktivem Kontingent	**72**	78	78	80
Gesamtkontingent kg	**14'600'000**	14'600'000	14'600'000	14'548'748
Betriebe mit Milchablieferung	**62**	62	77	77
Verkehrsmilchproduktion (LMV) kg	**13'184'546**	13'223'433	13'401'649	13'148'058
Verkehrsmilchproduktion inkl. Alpen, Hofverarbeiter und Andere in kg	**14'238'838**	14'150'686	14'252'373	13'931'326

Milchproduktion, Inlandverbrauch und Milchkontingent



Milchmenge Liechtenstein 2010 inkl. Alpen

Gemeinde	Milchmenge in kg
Balzers/Mäls	1'819'195
Eschen/Nendeln	934'311
Gamprin/Bendern	2'432'884
Mauren/Schaanwald	1'190'276
Ruggell	2'817'380
Schaan	1'648'008
Schellenberg	811'750
Triesen	811'338
Triesenberg	1'063'658
Vaduz	710'038
TOTAL Milchproduktion FL	**14'238'838**
Milchhof Zukauf	308'296
TOTAL Milchmenge FL	14'547'134

Milchverarbeitung Liechtenstein 2010

Verarbeitung	Milchmenge in kg
Milchverarbeitung Milchhof	13'492'842
Milchverarbeitung Alpen	301'267
Milchverarbeitung Milchlieferanten	753'025
TOTAL Milchverarbeitung	**14'547'134**

Milchverarbeitung der Milchhof Liechtenstein AG 2010

Warengruppe	Milchmenge in kg
Konsummilch	1'044'465
Jogurt	649'253
Rahm	1'395'322
Quark	243'067
Käse/Frischkäse	125'596
Industriehalbfabrikate	2'503'505
Butterungsrahm	3'655'918
TOTAL Verarbeitungsmenge	9'617'126
Milchhandel	3'875'716
TOTAL Milchverarbeitung	**13'492'842**

Alpenmilchproduktion und verarbeitete Produkte 2010

Alpe	Gesamtmilch-menge in kg	Käse fett in kg	Käse sauer in kg	Butter in kg	Konsummilch auf der Alp in kg	Abgelieferte Milch an Milchhof in kg
Guschg	18'960	1'750	0	104	1'460	-
Pradamee	109'388	9'522	630	1'038	1'234	-
Sücka	106'089	8'264	2'611	1'385	-	-
Valüna	66'830	4'017	2'602	-	1'830	-
Älple*	36'624	-	-	-	-	36'624
Total 2010	**337'891**	**23'553**	**5'843**	**2'527**	**4'524**	**36'624**
Total 2009	357'348	26'449	4'702	3'205	6'203	37'222

* diese Milch wird nicht im Alpengebiet verarbeitet – Milchverarbeitung in den Alpen 301'267 kg.

Pflanzenbau

Feuerbrand
Im Frühjahr 2010 wurde im oberen Rheintal nur ein einziger Infektionstag gezählt. Der Neubefall mit Feuerbrand war daher wie in den vergangenen Jahren sehr gering. Es mussten Obstbäume wegen des Feuerbrandes gerodet werden. Bei den Wirtspflanzen Cotoneaster wurden verschiedene Befallsherde festgestellt. Vorsorglichen Rodungen der Feuerbrand Wirtpflanzen wurden in der Gemeinde Triesen an verschiedenen Orten durchgeführt.

Statistik Feuerbrand: Gerodete Planzen 2009 und 2010

Jahr	Gemeinde	Apfelbäume Anzahl	Birnbäume Anzahl	Quitte Anzahl	Cotoneaster salicifolius Anzahl	Weissdorn Anzahl	Cotoneaster dammeri m²
2010	Triesen	-	-	-	8	-	-
	Schellenberg	-	-	-	-	-	20
	Total	**0**	**0**	**0**	**8**	**0**	**20**
2009	Triesen	-	6	-	3	-	250
	Triesenberg	-	1	-	-	-	-
	Eschen	6	6	-	-	-	-
	Gamprin	-	1	1	-	-	18
	Total	**6**	**14**	**1**	**3**	**0**	**268**

Landwirtschaftsgesetz – Beitragszahlungen an Landwirte für das Jahr 2010

Gemäss Landwirtschaftsgesetz und seiner im Berichtsjahr dazu erlassenen Verordnungen wurden Einkommensbeiträge, Abgeltungsbeiträge, Ethobeiträge und Erschwernisbeiträge für die Bewirtschaftung von Hanglagen und des Berggebietes nach neuer Rechtslage berechnet und ausbezahlt. Die Landwirte wurden an zwei Informationsveranstaltungen im Frühling über die Neuerungen in Kenntnis gesetzt.

Förderungsleistungen zur Existenzsicherung 2010
Förderungsleistungen zur Existenzsicherung werden in Form von Einkommensbeiträgen ausgerichtet. Die verschiedenen Beiträge (Betriebsbeitrag mit Basis-, Tierhalter-, Pflanzenbau-, Flächenbeitrag; Zusatzbeitrag für Landwirtschaftsbetriebe mit erschwerten Produktionsbedingungen; Zusatzbeitrag für ausgewählte Ackerkulturen und Zusatzbeitrag für ausgewählte Tierarten) können je nach betriebsspezifischer Ausrichtung von den Betrieben beansprucht werden. Mit den Beiträgen wird die flächendeckende Nutzung mit Tieren und Kulturen gewährleistet. Beim Zusatzbeitrag für ausgewählte Tierarten für Mutterkuhhaltungsbetriebe und Mastbetriebe wurde eine, zeitlich auf das Berichtsjahr beschränkte, finanzielle Übergangslösung getroffen. Diese war erforderlich, da mit der neuen Rechtslage die Beitragsansätze an schweizerische Werte angepasst wurden und von der Vereinigung Bäuerlicher Organisationen eine finanzielle

Abfederung für die stark betroffenen Betriebe gefordert wurde. Neu wurden die GVE-Berechnungen beim Rindvieh aufgrund der Angaben der Tierverkehrsdatenbank (TVD) vorgenommen. Dies führte bei einzelnen Betrieben zu aufwändigen Nachberechnungen.

Einkommensbeiträge 2010

Beitragsart		Beitragsberechtigte Landwirtschaftsbetriebe	Durchschnittliche Beiträge pro Betrieb in CHF	Beiträge in %
Betriebsbeitrag	Basisbeitrag	121	13'006	25
	Tierhalterbeitrag	105	5'838	11
	Pflanzenbaubeitrag	120	6'478	13
	Flächenbeitrag	121	3'988	8
Zusatzbeitrag Bergbetriebe		24	3'269	6
Zusatzbeitrag für ausgewählte Tierarten	Raufutterbeitrag [1]	105	18'537	36
Zusatzbeitrag Ackerkulturen	für Zuckerrüben, Soja	7	285	1
Total		**121**	**51'401**	**100**

[1] 4'116 Grossvieheinheiten (GVE) erhielten Raufutterbeiträge

Förderungsleistungen für ökologische und tiergerechte Leistungen 2010

Der Staat kann ökologische und tiergerechte Leistungen fördern, welche im öffentlichen Interesse erbracht werden. Diese Leistungen der Landwirtschaftsbetriebe sollen eine nachhaltige und flächendeckende Bewirtschaftung der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche sicherstellen. Im Grundsatz wurden die Massnahmen, welche vor Inkrafttreten des Landwirtschaftsgesetzes bestanden hatten, übernommen. Für die Erfüllung dieser Massnahmen erhalten anerkannte Landwirtschaftsbetriebe und teilweise auch Privatpersonen Fördermittel.

Abgeltungs- und Ethobeiträge 2010

Beitragsart Vertragspartner	Anzahl Einheiten	Beiträge	in %
Gesamtbetriebliche Bewirtschaftungsarten			
Betriebsführung nach dem ÖLN	91	2'621 ha	28
Betriebsführung nach BIO	30	1'020 ha	16
Bio-Umstellung	0	0	0
Spezifische Bewirtschaftungsarten			
Bewirtschaftung naturnaher Lebensräume			
Extensiv genutzte Wiesen	120	528 ha	27
Wenig intensiv genutzte Wiesen	25	41 ha	1
Obstbäume einzeln	100	5'480 St.	2
Obstbäume Gärten	42	2'303 St.	1
Obstbäume auf extensiv genutzten Standorten	27	1'223 St.	1
Bewirtschaftung von Buntbrachen	**3**	**2 ha**	**0[1]**
Bodenschonende Bewirtschaftung			
Begleitflora	32	127 ha	1
Winterbegrünung	56	256 ha	2
Dauerwiesen	64	404 ha	4
Bewirtschaftung im Rahmen des extensiven. Ackerbaus	30	140 ha	1
Tiergerechte Betriebsführung			
Regelmässiger Auslauf (RAUS)	85	3'504 GVE	13
Besonders tierfreundliche Stallhaltung (BTS)	45	2'051 GVE	4
Total			**100**

[1] Rundungsergebnis

Kontrollen 2010
Die integriert und biologisch produzierenden Landwirtschaftsbetriebe werden von unabhängigen zertifizierten Kontrollstellen aus der Schweiz überprüft. In unserem Land sind dies der Kontrolldienst für umweltschonende und tierfreundliche Qualitätsproduktion (KUT) des Kantons St. Gallen für Betriebe, welche nach dem ÖLN (ökologischer Leistungsnachweis) produzieren und die Kontrollorganisationen bio.inspecta AG und Bio Test Agro AG für die nach den biologischen Richtlinien produzierenden Betriebe.

Bei 25 ÖLN-Betrieben wurden Mängel festgestellt. Es handelt sich vor allem um Verstösse gegen Etho-, Umweltschutz- und Tierschutzbestimmungen. Die Förderbeiträge mussten bei 12 Betrieben gekürzt werden. Im Weitern wurden bei drei Bio-Betrieben Mängel festgestellt. Es mussten aber keine Kürzungen der Bio-Beiträge vorgenommen werden. Die gesamte gekürzte Summe beträgt CHF 53'303.

Die Gemeindekontrolleure betreuen verschiedene Bereiche der Landwirtschafts-Bewirtschaftungs-Förderungs-Verordnung und der Landschaftspflege-Förderungs-Verordnung und erledigen so für das Landwirtschaftsamt wichtige Kontrollaufgaben.

Förderungsleistungen für landschaftspflegerische Leistungen 2010
Anerkannte Landwirtschaftsbetriebe und Privatpersonen, welche Flächen in den Hanglagen oder Berggebieten bewirtschaften, erhalten hierfür Erschwernisbeiträge. Die ungünstigen topografischen Verhältnisse in diesen Lagen führen zu Produktionsnachteilen und zu höherem Aufwand bei der Bewirtschaftung. Die Förderungsleistungen sollen diese ausgleichen, wenn die Bewirtschaftung der Berggebiete und Hanglagen dem öffentlichen Interesse dient.

Mit dem Erlass der neuen Verordnungen wurde der bisherige Betriebszuschuss den einkommensverbessernden Massnahmen zugeteilt. Dieser Beitrag wird nun neu bei den Einkommensbeiträgen als «Zusatzbeitrag Bergbetriebe» aufgeführt.

Erschwernisbeiträge für die Bewirtschaftung des Berggebietes und der Hanglagen im Jahre 2010

Gemeinde	Fläche in ha	Beiträge in CHF
Balzers	5.1	2'780
Triesen	113.8	79'857
Triesenberg	347.7	310'044
Vaduz	11.2	5'328
Schaan	0	0
Planken	32.7	22'853
Eschen	29.8	9'385
Mauren	22.1	7'677
Gamprin	39.0	12'212
Ruggell	21.0	12'624
Schellenberg	49.7	29'082
Total	**672.1**	**491'842**

Alpwirtschaft

Alpbestossung 2010
Im Jahre 2010 wurden die Bestossungszahlen erstmals nach den neuen Faktoren berechnet. Alle Alpen erreichten die geforderte Bestossung von mindestens 75% der festgesetzten Stösse. Auf den Inlandalpen betrug die Bestossung im Durchschnitt 92% der festgesetzten Stösse gegenüber 89% im Vorjahr. Auf den Liechtensteiner Alpen in Vorarlberg betrug die Bestossung 100% gegenüber 95% im Vorjahr.

Neue Bestossungszahlen
Der neue Besatz (Bestossungszahlen) konnte für jede Alpe einvernehmlich mit den Alpbesitzern festgelegt werden. Für den massgeblichen Tierbestand wurde der Durchschnitt der in den vergangenen drei Jahren gealpten Tiere herangezogen. Die neuen Faktoren sind für die Kühe gleich, für das Galtvieh sind sie jedoch tiefer als die alten Faktoren. Die neuen Bestossungszahlen errechnen sich aufgrund der neuen Faktoren für die Umrechnung des Tierbestandes in Grossvieheinheiten und dem massgeblichen Tierbestand. Die absoluten Bestossungszahlen sind daher nicht vergleichbar. Es kann nur die prozentuale Bestossung verglichen werden.

Gealpte Tiere und Alpungskostenbeiträge 2010 (Inlandalpen und Eigenalpen in Vorarlberg)

	2010 Alpen in FL	**Alpen in Vlbg.**	2009 Alpen in FL	Alpen in Vlbg.
Kühe mit Milchverwertung	**298**	**-**	294	-
Kühe ohne Milchverwertung	**126**	**5**	135	3
Mutterkühe	**217**	**-**	226	-
Rinder/Ochsen über 2 Jahre	**388**	**87**	340	73
Rinder/Ochsen 1 – 2 Jahre	**703**	**291**	796	351
Kälber bis 1 Jahr	**475**	**207**	427	151
Pferde/Esel/Ponys	**162**	**12**	77	16
Schafe	**117**	**-**	127	-
Ziegen	**19**	**-**	-	-
Gealpte GVE	**1'355**	**241**	1'605	342
Alpungskostenbeiträge in CHF	**498'185**	**82'428**	481'594	84'500

Alpverbesserungen 2010
Im Berichtsjahr wurden auf folgenden Alpen Sanierungsmassnahmen nach der Alpinfrastruktur-Förderungs-Verordnung durchgeführt:

Gapfahl	Erstellung Zaun bei der Alphütte Gapfahl Entwässerung Kulmi
Guschgfiel-Matta	Abdeckung der Dachgiebel mit Blech Sanierung der Strasse Alphütte Guschgfiel – Alphütte Riet
Lida-Mälsner Allmeind	Abschluss des Wasserversorgungsprojektes

Unkrautbekämpfung
Aufgrund der Alpwirtschafts-Förderungs-Verordnung ist zur Weidepflege die Unkrautbekämpfung mit Pflanzenschutzmitteln zugelassen. Diese Bekämpfung ist nur zur Behandlung von Einzelpflanzen gestattet. Die Alpeigentümer haben dazu einen Sanierungsplan vorzulegen, welcher von der Landesalpenkommission genehmigt werden muss. Im Berichtsjahr wurden auf vier Alpen chemische Pflanzenschutzmittel eingesetzt.

Ziegenalpung
Auf der Alpe Gapfahl wurde ein Projekt zur Bekämpfung der Grünerle in ausgeschiedenen Weideflächen mit Ziegen gestartet. Das Landwirtschaftsamt und die BGS-Fachgruppe haben auf der Alpe Gapfahl drei Flächen für dieses Projekt festgelegt. Die Ziegen müssen in diesen Flächen eingezäunt werden. Die Wirkung dieser Massnahme gegenüber der Grünenerle und bezüglich Nebeneffekte wird überprüft. Das Projekt wurde von der Landesalpenkommission genehmigt und auf drei Jahre beschränkt.

Landesalpenkommission
Die Landesalpenkommission hat im Jahr 2010 Begehungen auf den Alpen Gapfahl, Lawena, Sücka, Pradamee und Rauz durchgeführt. An diesen Begehungen wurden grössere Bauvorhaben auf den Alpen begutachtet und die Bewirtschaftung überprüft. Neben diversen Subventionsgesuchen hat die Landesalpenkommission aus Anlass der Vernehmlassung zur Abänderung des Landwirtschaftsgesetzes die Zusammenarbeit mit der BGS-Fachgruppe beraten.

Grundlagenverbesserung

Förderung von Investitionen in der Landwirtschaft
Seit Juli 2009 ist die neue Verordnung über die Förderung der Infrastrukturen von Landwirtschaftsbetrieben (Landwirtschaftsbetriebsinfrastruktur- Förderungs- Verordnung; LIFV) in Kraft.

Die Förderhöhe wird mit der endgültigen Zusicherung weiterhin mittels Offerten und Ansätzen festgelegt und es ändert sich bei Eintreten von Mehr- oder Minderkosten des jeweiligen Projektes an der Höhe der subventions-berechtigten Kosten nichts. Bei der Berechnung der förderungsberechtigten Kosten für die Erstellung und Erweiterung von Ökonomiegebäuden sowie beim Bau einzelner Elemente wird neu von einer mittleren Betriebsgrösse bzw. mittleren Grösse von Gebäudeteilen ausgegangen. Danach ergeben sich je nach Objektgrösse Zuschläge bzw. Abschläge bei den förderungsberechtigten Kosten. Es soll weiterhin profitieren, wer kostengünstig und vorausschauend plant und investiert. Aufgrund der im gesamten Berichtsjahr tiefen Hypothekarzinssätze fielen die Aufwendungen im Bereich Zinsendienst, in dem für 50% der subventionsberechtigten Baukosten während der typischen Lebensdauer der geförderten Objekte der Zins vom Land übernommen wird,

so niedrig aus wie dem Vorjahr. Der Aufwand für die gestaffelte Subvention ist erneut deutlich angestiegen. Diese Position wird auch in Zukunft immer stärker ins Gewicht fallen.

Die Junglandwirtförderung durch eine einmalige Starthilfe wird neu über die Verordnung über soziale Begleitmassnahmen in der Landwirtschaft (Landwirtschafts-Begleitmassnahmen-Verordnung; LBMV) geregelt.

Kommission zur Förderung von Investitionen in der Landwirtschaft

Die Kommission zur Förderung von Investitionen in der Landwirtschaft hielt im Berichtsjahr fünf Arbeitssitzungen ab. Der Schwerpunkt der Arbeit lag in der Behandlung der anstehenden Gesuche. Es wurden ausserdem interne Richtlinien zu Förderungsmodalitäten im Bereich Zinsendienst, zur Amortisation der Fremdgelder sowie zum Vorgehen bei der Erhebung des Privatvermögens ausgearbeitet.

Eine Kommissionssitzung diente zu Besichtigung und Bauabnahme realisierter Projekte.

Projektstatus:	**2010**	2009	Davon im Jahr 2010 abgelehnt
Neue Betriebsstandorte			
Regierung	**-**	-	-
Vorbescheid Kommission	**4**	6	2
Vorbescheid Regierung	**3**	1	-
Endgültige Zusicherung Kommission	**4**	6	2
Endgültige Zusicherung Regierung	**3**	1	-
Abrechnung	**9**	11	-
Betriebsübernahmen / -übergaben	**2**	6	-
Verpachtung von Betrieben	**2**	1	-

Bodenverbesserungen

Die Gemeinde Schellenberg hat im Schellenberger Riet ein Vorprojekt betreffend die Erweiterung der Drainage und Grundwasserregulierung ausarbeiten lassen.

Soziale Begleitmassnahmen

Erleichterung des Einstiegs in die Landwirtschaft

Der Einstieg in die Landwirtschaft (vormals Starthilfe an Junglandwirte) bis zum vollendeten 36. Altersjahr durch eine einmalige Starthilfe in Form eines rückzahlbaren Darlehens wird neu über die Verordnung soziale Begleitmassnahmen in der Landwirtschaft (Landwirtschafts-Begleitmassnahmen-Verordnung; LBMV) gefördert. Diese Verordnung regelt im Sinne einer sozialverträglichen Entwicklung die staatliche Förderung des Einstiegs in die Landwirtschaft, sowie den Ausstieg aus der Landwirtschaft bei sozialen und wirtschaftlichen Härtefällen.

Im Berichtsjahr nahmen zwei Junglandwirte die Förderungsleistungen für den Einstieg in die Landwirtschaft gemäss der neuen Landwirtschafts-Begleitmassnahmen-Verordnung in Anspruch.

Die ersten drei Landwirte welche im Jahre 2001 die damalige Starthilfe an Junglandwirte gemäss dem Gesetz über Förderung von Investitionen, in Form eines zinslosen Darlehens in Anspruch nahmen, haben im Berichtsjahr ihr Darlehen vollumfänglich amortisiert.

Amt für Umweltschutz

Amtsleiter: Dr. Helmut Kindle

Im gesetzgeberischen Bereich konnten die Gesetzgebung zum Umgang mit Organismen sowie zur Änderung des Gewässerschutzgesetzes (Umsetzung von EU-Richtlinien) zum Abschluss gebracht werden. Weitere Arbeiten im gesetzgeberischen Bereich betrafen die Themenbereiche Luft, Umweltverträglichkeitsprüfung, Lärm, Nichtionisierende Strahlung und Wasser.

Im Zusammenhang mit dem geplanten Umbau des Kraftwerkes Samina zu einem Pumpspeicherkraftwerk waren Abklärungen bezüglich der Veränderung des Abflussregimes der betroffenen Gewässer und der Restwasserführung der Samina erforderlich. Im Rahmen der Internationalen Regierungskommission Alpenrhein (IRKA) wurden schwerpunktmässig die laufenden Projekte zu Hochwasserschutz, Grundwasserbeobachtung, ökologisches Monitoring sowie Schwall und Sunk weitergeführt.

Die hydrogeologische Beurteilung der bestehenden Deponien wurde abgeschlossen. Von fünf Deponien erfüllen drei die Anforderungen gemäss TVA an einen Deponie-Standort. Die Regierung beauftragte das Amt für Umweltschutz gemeinsam mit den Gemeinden eine neue Abfallplanung zu erstellen. Ein Umsetzungskonzept für den Einsatz von Recyclingbaustoffen bei öffentlichen Bauten wurde erstellt.

Im Bereich Luftreinhaltung wurden verschiedene Projekte des Massnahmenplans Luft weiter bearbeitet. Für die Abklärungen zum Nutzungspotenzial der Tiefengeothermie wurde eine seismische Testuntersuchung durchgeführt und eine umfassende Ressourcenanalyse bis kurz vor Abschluss gebracht. Im Vollzug lag das Schwergewicht bei den Kontrollen und der Sanierung von Feuerungsanlagen, der Blockheizkraftwerke und der Tankstellen. Die Erfassung der kleinen Holzfeuerungen konnte abgeschlossen werden. Die Immissionsüberwachung erfolgte weiterhin gemeinsam mit den Ostschweizer Kantonen (OSTLUFT), zusätzliche Programme dienten insbesondere der Erfassung der Belastung mit Feinstaub.

Die Arbeiten im Bereich Klimaschutz konzentrierten sich auf die Erarbeitung des jährlich zu erstellenden Klimainventars für alle Jahre seit 1990, auf die begleitende Berichterstellung und die umfangreichen Vorarbeiten im

Hinblick auf die Klimakonferenz im Dezember 2010. Die Führung des Emissionshandelsregisters und die Verwaltung der Konten verliefen problemlos. Hingegen stellten sich im internationalen Umfeld Probleme mit Versuchen zu Mehrwertsteuerbetrügereien. Zur Unterbindung kriminelller Aktivitäten wurden die Erfordernisse bei der Eröffnung von Konten fortlaufend erhöht. Im Rahmen des Mechanismus für nachhaltige Entwicklung wurden weitere Emissionszertifikate erworben, um die im Inland nicht zu erreichenden Vorgaben aus dem Kyoto-Protokoll ergänzend einzuhalten.

Im Bereich nichtionisierende Strahlung lag der Schwerpunkt bei der Kontrolle von geänderten Mobilfunkantennen und mehrerer Transformatorenstationen.

Die Sanierung der Altlast «Tentschagraba» (Ablagerungsstandort) in Eschen ist weit fortgeschritten, zwei von drei Etappen konnten abgeschlossen werden.
Die Risikoanalyse für die Erdgashochdruckleitung im Bereich Rheinparkstadion Vaduz wurde ergänzt und beurteilt. Zudem wurde für die gesamte Erdgashochdruckleitung ein Kurzbericht erstellt.

Organisation
Auf Abteilungsleiterebene wurde ein Projekt initiiert, um die Auswirkungen der internen Reorganisation von 2006 zu analysieren und allfälligen weiteren Handlungsbedarf zu eruieren.

Rechtsetzung
Das Amt für Umweltschutz hat im Berichtsjahr bei folgenden Gesetzgebungsprojekten mitgewirkt:
– Änderung des Gewässerschutzgesetzes zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie;
– Totalrevision der Gesetzgebung zum Umgang mit Organismen;
– Änderung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung;
– Verschiedene Verordnungen zum Schutz von Quellfassungen und von Grundwasserpumpwerken;
– Totalrevision Luftreinhaltegebührenverordnung– Änderung Luftreinhalteverordnung;
– Änderung der NIS-Verordnung;
– Änderung der Lärmschutzverordnung;
– Ordnungsbussenverordnung.

EWR-Abkommen
Im Jahr 2010 waren mehr als 50 EU-Rechtsakte zu prüfen. Besondere Aufmerksamkeit erforderten die Richtlinien respektive deren Weiterentwicklungen zu den Themen Handel mit Emissionszertifikaten, Luft, Wasser und Chemikalien.

Regionale und internationale Zusammenarbeit
Liechtenstein nahm im Berichtsjahr 2010 wieder an verschiedenen Konferenzen teil oder liess sich durch die Schweiz vertreten. Schwerpunktmässig betraf dies wiederum die Themen Klimaschutz, umweltgefährdende Stoffe sowie die regionale Zusammenarbeit der deutschsprachigen Länder und der verschiedenen Kommissionen zu Rhein und Bodensee.

Umweltmanagementsysteme
Der Kontakt mit Industrie- und Gewerbebetrieben betreffend Umweltmanagementsysteme wurde weitergepflegt. In Zusammenhang mit ISO 14000 wurden diverse Anfragen zur Rechtskonformität behandelt.

Umweltinformation
Der vom Amt bearbeitete Umweltschutzkalender 2010 war dem Thema «Trendwende Energie» gewidmet.

Umweltverträglichkeitsprüfungen
Im Jahre 2010 wurde für ein Projekt der Antrag für die Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Umweltverträglichkeitsprüfung gestellt (S-Bahn FLACH). Dieses Projekt wurde aufgrund seiner möglicherweise grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen im Rahmen des Espoo-Abkommens über die grenzüberschreitende Umweltverträglichkeitsprüfung an die Nachbarstaaten notifiziert.

Österreich notifizierte das Projekt Stadttunnel Feldkirch und lud Liechtenstein zur Teilnahme am Verfahren und zur Abgabe einer Stellungnahme ein.

Wasser

Allgemeines und internationale Zusammenarbeit
Die 56. Tagung der Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGKB) fand am 11./12. Mai 2010 in Bezau/V statt. Gemäss dem vorgelegten limnologischen Bericht ist der Bodensee bezüglich der Nährstoffbelastung heute wieder so sauber wie 1950. Vordringliches Projekt der nächsten Jahre ist die Uferrenaturierung.

Die Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) feierte ihr 60-jähriges Bestehen. Das 2001 eingesetzte Koordinierungskomitee zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Rheineinzugsgebiet tagte am 1. Juli 2010 in Mainz/D. Die Beratungen betrafen die Umsetzung der Massnahmenpläne zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes der Gewässer und die Vermeidung von Verschmutzungen der Gewässer durch Mikroverunreinigungen, wie Pestizid- und Arzneimittelrückstände.

Die Grenzgewässerkommission Liechtenstein-Vorarlberg traf sich am 9. Dezember 2010 in Bregenz. Der Hochwasserschutz am Alpenrhein sowie die Realisierung des geplanten Egelsees an der Esche waren Gegenstand der Beratungen.

Die Internationale Regierungskommission Alpenrhein (IRKA) befasste sich mit dem Monitoring des ökologischen Gewässerzustandes sowie den ökologischen Auswirkungen der durch die Wasserkraftnutzung verursachten Schwall-Sunk-Probleme. Das Projekt ökolo-

gisches Monitoring konnte weitgehend abgeschlossen werden, Restarbeiten erfolgen im 2011.

Oberflächengewässer
Die Untersuchungen des chemischen Zustandes der Fliessgewässer wurden 2010 weitergeführt. Die Auswertungen der Daten zeigten keine namhaften Veränderungen gegenüber den Vorjahren.

Der Massnahmenplan zur Gewässerrenaturierung ist in Bearbeitung und soll nach den Vorgaben des revidierten Gewässerschutzgesetzes bis 2014 abgeschlossen sein. Die vordringlichste Aufgabe ist die Sicherung des Raumbedarfs für die Fliessgewässer. Diesbezüglich wurden 2010 in Vaduz und Eschen zwei Pilotprojekte bearbeitet.

Im Winter 2009/2010 wurden beim Mölibach und Würlegraben in Ruggell die Wanderhindernisse für Fische entfernt. 2010 wurde ein Projekt betreffend die Neuregelung der Wasserregimes des Gampriner Sees ausgearbeitet. Ein weiteres Projekt untersucht mögliche Massnahmen zur Verbesserung der Wasserführung des Binnenkanals zwischen Balzers und Triesen.

In Zusammenarbeit mit den Österreichischen Bundesbahnen wurde der Einsatzplan für Herbizide bei den Gleisanlagen neu geregelt.

Revitalisierung von Fliessgewässern
Die im Fischereigesetz verlangte Verbesserung der Gewässer als Lebensräume für Wassertiere und Pflanzen wurde auch 2010 weitergeführt. Im Rahmen des Projektcontrollings wurden weitere Erhebungen zur Beobachtung der Entwicklung der neuen Bachstrecke des Binnenkanals im Bereich Ruggell/Lettasteg durchgeführt. Die Umgestaltung des Binnenkanals in Schaan in Zusammenhang mit der Erstellung der Dampfleitung wurde abgeschlossen.

Grundwasser
Die Dauerüberwachung von Menge und Güte des Grundwassers (Grundwasserkataster) wurde 2010 weitergeführt. Im Dezember 2010 wurden in einer Simultanmesskampagne die Grundwasserstände im Talraum gemessen. Die gewonnenen Daten sind die Grundlage für die Grundwasser-Isohypsenkarte und die systematische Überwachung der Altablagerungen.

Das im Rahmen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit 2008 erstellte Grundwassermodell Alpenrheintal wurde im Berichtsjahr weiter verbessert und zur Bearbeitung verschiedener wasserwirtschaftlicher Fragestellungen genutzt.

Wassernutzungen
Da die Daten zur Trinkwassernutzung 2010 derzeit noch nicht vorliegen, werden die Werte für das Vorjahr angegeben: Der Verbrauch von Trink- und Brauchwasser im Jahre 2009 betrug total 8.8 Mio. m³. Die öffentlichen Wasserwerke lieferten insgesamt 6.8 Mio. m³; von den konzessionierten Selbstversorgern wurden 2.0 Mio. m³ Grundwasser gefördert. Die Wasserbedarfsdeckung erfolgte gesamthaft zu 55% durch Grundwasser, zu 45 % durch Quellwasser. Der spezifische Wasserbedarf (inkl. Industrie auf 200 Arbeitstage gerechnet) betrug 927 Liter pro Einwohner und Tag.

Die Wasserversorgung Liechtensteiner Unterland (WLU), welche 2010 ihr 50-jähriges Bestehen feierte, sowie die in der Gruppenwasserversorgung Oberland (GWO) zusammengeschlossenen Gemeindewasserwerke haben 2010 weitere Massnahmen zur Erhöhung der Versorgungssicherheit und der Trinkwasserqualität umgesetzt.

Mit Beschluss vom 15. Juli 2009 hat die Regierung die thermische Nutzung des Grundwassers umfassend neu geregelt. 2010 wurden sechs Konzessionen für die Grundwasserwärmenutzung erteilt. Heute nutzen elf Konzessionäre Wasser zur Wärmegewinnung mittels Wärmepumpen oder zur Kühlung. 2010 wurden insgesamt 2.0 Mio. m³ Grund- oder Binnenkanalwasser thermisch genutzt.

Im Januar 2010 wurde der Umweltverträglichkeitsbericht für den geplanten Umbau des Kraftwerkes Samina zu einem Pumpspeicherwerk öffentlich aufgelegt. Im Mai 2010 hat die Regierung einen Vorschlag für die Festlegung der Dotierwassermengen bei den Wasserfassungen im Steg in Vernehmlassung geschickt. Im Zusammenhang mit diesem Projekt waren in der Folge umfangreiche Abklärungen mit den Behörden Vorarlbergs erforderlich.

Siedlungsentwässerung
Der Generelle Verbands-Entwässerungsplan (VGEP) des Abwasserzweckverbandes der Gemeinden Liechtensteins (AZV) wurde 2010 mit dem Zustandsbericht Gewässer und dem Bericht betreffend das Datenmanagement abgeschlossen. Gestützt auf dieser Grundlage haben die Gemeinden Balzers, Planken, Eschen, Gamprin und Ruggell mit der Ausarbeitung der Generellen Entwässerungspläne (GEP) für ihr Gemeindegebiet begonnen.

2010 wurde das Sanierungsprogramm für die Hauptsammelkanäle (HSK) und die Aussenbauwerke des Abwasserzweckverbandes der Gemeinden Liechtensteins fortgesetzt. Eine Teilstrecke des HSK Mauren-Bendern (Fluxbüchel bis Binnenkanal Bendern) und der HSK Schaan-Bendern wurden mittels Inliner saniert.

Kommunale Abwasserreinigung und Klärschlammverwertung
Im Berichtsjahr 2010 wurden in der Kläranlage Bendern insgesamt 10.0 Mio. m³ Abwasser gereinigt. Die Qualität des in den Alpenrhein eingeleiteten gereinigten Abwassers wurde systematisch überwacht. Das gereinigte Abwasser entsprach den gesetzlichen Anforderungen.

Die Anlage zur Entwässerung und Trocknung des Klärschlammes arbeitete einwandfrei. Es fielen total

1'169 Tonnen Klärschlamm-Granulat (Trockensubstanz grösser 90%) an, welches im Zementwerk Untervaz/GR thermisch verwertet wurde. Das Klärgas diente der Strom- und Wärmeerzeugung.

Abwasser aus Haushalt, Gewerbe und Industrie
Die Aufsicht über die Liegenschaftsentwässerungen obliegt den Gemeinden. Das Amt für Umweltschutz befasste sich 2010 mit betrieblichen Abwässern sowie mit Baustellenabwässern.

Die Betriebsabwässer der zwei grossen metallverarbeitenden Industriebetriebe werden wegen ihrer speziellen chemischen Zusammensetzung in betriebseigenen Kläranlagen behandelt und anschliessend direkt in die Oberflächengewässer (Esche und Scheidgraben) eingeleitet. Bei den Kontrollen dieser Abwassereinleitungen wurden 2010 bei einer Anlage wiederholt Grenzwertüberschreitungen festgestellt. Die Sanierung der unzureichenden Abwasserbehandlung wurde verfügt.

Die bei gewässerschutztechnischen Kontrollen von Tankstellen und Garagenbetrieben festgestellten Mängel betrafen grösstenteils den Unterhalt. Deren Behebung wurde angeordnet und nachkontrolliert.

Gewässerschutz in der Landwirtschaft
Die 2008 durchgeführte Beurteilung aller Landwirtschaftsbetriebe ergab, dass zwölf Betriebe die Anforderungen an die Lagereinrichtungen für Hofdünger nicht erfüllten. Diese Betriebe wurden aufgefordert, bis Ende Juni 2010 die Mängel durch bauliche Massnahmen zu beheben oder Gülle-Lageraum vertraglich zu sichern. Die Umsetzung dieser Verfügungen wurde 2010 kontrolliert. In einigen Fällen sind noch Nachbesserungen erforderlich.

Die übrigen Arbeiten im Bereich Landwirtschaft betrafen die Standortevaluation für Aussiedlungsbetriebe, die Einhaltung der Umweltvorschriften in der landwirtschaftlichen Praxis sowie die Genehmigung von Hofdüngerabnahmeverträgen.

Fischerei

Internationale Bevollmächtigtenkonferenz
Die jährliche Internationale Bevollmächtigtenkonferenz für die Fischerei im Bodensee und seinen Zuflüssen (IBKF) fand am 22./23. Juni 2010 in Rorschacherberg statt.

Wiederaufbauprogramm Bachforellenbestand / Fischbrutanlage Ruggell
2010 konnten von den Bachforellen-Elterntieren im Möhliholz-Weiher 258'000 Eier gewonnen werden, welche in die Brutanlage Ruggell verbracht wurden. Auf Laichfischfang für Forellen im Binnenkanal wurde wiederum verzichtet.

Fischeinsätze
Es wurden 200'000 Bachforellenbrütlinge in die Zuflüsse des Binnenkanals eingesetzt.

Luft

Emissionen

Massnahmenplan Luft
Im Rahmen des Massnahmenplans Luft wurden verschiedene Massnahmen bearbeitet. Der Schwerpunkt lag auf den Projekten Kleinholzfeuerungen und Tiefengeothermie. Im Rahmen der Kampagne «Fair-Feuern – Erfassung und erste Sichtkontrolle von kleinen Holzfeuerungen» wurden 2010 durch die Kaminfeger rund 3'500 kleine Holzfeuerungen erfasst und kontrolliert. Zudem wurden die Anlagenbesitzer mit einem Merkblatt informiert und durch die Kaminfeger bezüglich einer schadstoffarmen Verbrennung beraten. Das Projekt «Fair-Feuern – Erfassung und erste Sichtkontrolle von kleinen Holzfeuerungen» konnte nach drei Erhebungsjahren abgeschlossen werden. Es wurden insgesamt rund 9'000 kleine Holzfeuerungen erfasst und kontrolliert.

Zur Klärung des Nutzungspotenzials der **Tiefengeothermie** wurde im Januar 2010 eine 2D-Testseismik und anschliessend eine aufwändige Datenaufbereitung durchgeführt. Es hat sich bestätigt, dass der tiefe Untergrund mittels der Seismik-Methode grundsätzlich abgebildet werden kann und es konnten wertvolle Erkenntnisse über die Verbreitung der Gesteinsschichten gewonnen werden. Parallel zur 2D-Testseismik wurden folgende Arbeiten durchgeführt: Aktualisierung 3D-Geologiemodell auf Basis der 2D-Testseismik, Bestimmung der Durchlässigkeit der Gesteinsschichten, Berechnung des geothermischen Potenzials, Analyse der Nutzungsmöglichkeiten und Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung. Der Synthesebericht wird 2011 abgeschlossen. Für die 2D-Testseismik sowie die begleitenden Arbeiten hat der Landtag einen Verpflichtungskredit von CHF 1.7 Mio. genehmigt. Das Projekt konnte mit rund CHF 1.3 Mio. abgeschlossen werden. Mit der Stadt St. Gallen (laufendes Geothermieprojekt) sowie dem Land Vorarlberg (Abklärungen zur Tiefengeothermie) erfolgte ein intensiver Informations- und Erfahrungsaustausch.

Überprüfung von Feuerungsanlagen
Bei Industrie- und Gewerbebetrieben wurden Emissionsmessungen von 24 Öl- und Gasfeuerungsanlagen mit einer Leistung von mehr als einem Megawatt veranlasst.

Die Feuerungskontrolleure der Gemeinden überprüften 8'750 Öl-/Gasfeuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung unter einem Megawatt. 560 Anlagen mussten beanstandet, bei 150 Anlagen eine Sanierungsverfügung erlassen werden. Aufgrund der Verschärfung der Emissionsgrenzwerte im Jahre 2005 waren Ende 2010 insgesamt ca. 300 Sanierungsverfahren hängig (Stand 2007: ca. 1'350, 2008: ca. 850, 2009: ca. 650).

Bei 18 Holzfeuerungsanlagen wurde eine Emissionsmessung durchgeführt. Alle Anlagen halten die Grenzwerte ein.

Überprüfung von besonderen Anlagen
Bei zwölf Blockheizkraftwerken wurden die Schadstoffemissionen überprüft. Zwei Anlagen mussten beanstandet werden und werden 2011 nachkontrolliert.

Im Rahmen der periodischen Tankstellenkontrolle wurden 34 Tankstellen kontrolliert. Es wurden 151 Zapfhahnen überprüft. Bei 13 Zapfhahnen zeigte die Gasrückführung keine Wirkung und musste beanstandet werden. Bei 38 Zapfhahnen musste die Gasrückführung nachreguliert werden, zudem mussten vier Pumpen ausgewechselt werden.

Im Rahmen der Baustellen-Emissionsbegrenzungs-Verordnung wurden Stichprobenkontrollen durchgeführt.

Emissionskataster
Im Berichtsjahr wurden am Emissionskataster schwerpunktmässig Nachführungen und Datenbereinigungen vorgenommen.

Flüchtige Organische Verbindungen (VOC)
Im Rahmen des Vollzugs der VOC-Verordnung wurden die VOC-Bilanzen von vier Industriebetrieben geprüft und an die Oberzolldirektion weitergeleitet. Zudem fanden eine Betriebsbegehung sowie drei Beratungen statt.

Berichterstattung gemäss Genfer Konvention (CLRTAP)
Mit der Ratifizierung des Genfer Übereinkommens über weiträumige, grenzüberschreitende Luftverunreinigung (CLRTAP) im Jahr 1985 hat sich Liechtenstein zu jährlicher Berichterstattung verpflichtet. Liechtenstein hat sieben der acht bestehenden Protokolle zum Übereinkommen unterzeichnet und ratifiziert. 2010 wurden sowohl die erforderlichen Daten sowie der Fragebogen zu Strategien und Politiken zur Minderung der Luftverschmutzung eingereicht. Der «Informative Inventory Report» (IIR), als letzter Teil der Berichterstattungspflichten, wird für Liechtenstein spätestens im Jahr 2012 verbindlich.

Immissionen

Ostluft (Überwachung der Luftqualität zusammen mit den Ostschweizer Kantonen)
Schwerpunkte bildeten verschiedene Projekte zur Überwachung der Russ- und Feinstaubbelastung sowie im Bereich Ozon.

Kontinuierliche Immissionsmessungen
Der Tages- sowie der Jahresmittelgrenzwert für Stickstoffdioxid (NO2) wurden in Vaduz eingehalten. Der höchste gemessene Tagesmittelwert lag bei 79 µg/m³ (Grenzwert: 80 µg/m³; Messwert 2009: 84 µg/m³). Der Jahresmittelwert lag bei 24 µg/m³ (Grenzwert: 30 µg/m³, Messwert 2009: 23 µg/m³).

Der Stundenmittelgrenzwert für Ozon von 120 µg/m³ wurde in Vaduz an insgesamt 38 Tagen 214-mal überschritten (2009: an 41 Tagen 178 Überschreitungen). Der höchste gemessene Stundenmittelwert betrug 167 µg/m³ (2009: 158 µg/m³).

Der Tagesmittelgrenzwert für Feinstaub von 50 µg/m³ wurde in Vaduz zehnmal überschritten (2009: 7-mal). Der höchste gemessene Tagesmittelwert lag bei 72 µg/m³ (2009: 63 µg/m³). Der Jahresmittelgrenzwert von 20 µg/m³ wurde mit 19 µg/m³ eingehalten (2008: 17 µg/m³).

Zusätzlich zur permanenten Messstation in Vaduz (Austrasse) wurde mit einer mobilen Messstation in Schaan an der Wiesengasse die Feinstaubbelastung gemessen. Der Tagesmittelgrenzwert für Feinstaub von 50 µg/m³ wurde innerhalb der Messperiode vom 18. Dezember 2009 bis 17. Dezember 2010 insgesamt 30-mal überschritten. Der höchste gemessene Tagesmittelwert lag bei 98 µg/m³. Der Jahresmittelgrenzwert von 20 µg/m³ wurde mit einem Jahresmittel von 22 µg/m³ überschritten. Die Messstation wurde am 17. Dezember 2010 an den Standort Schaan-Lindenkreuzung verschoben, wo sie bis Mitte Dezember 2011 im Einsatz sein wird.

Stickstoffdioxidmessung mit Passivsammlern
An 15 Standorten wurde mittels Passivsammlern Stickstoffdioxid gemessen. Überschreitungen des Jahresmittelgrenzwertes von 30 µg/m³ wurden an fünf Standorten festgestellt (in Klammer jeweils der Vorjahreswert): Schaanwald Grenzübergang 51 µg/m³ (47), Schaan Lindenplatz Süd 38 µg/m³ (37), Eschen Essanestrasse 36 µg/m³ (34), Triesen Landstrasse 36 µg/m³ (34) sowie Bendern Eschner Strasse 36 µg/m³ (33). An den übrigen Standorten wurde der Grenzwert nicht überschritten: Triesenberg Zentrum 30 µg/m³ (35), Schaanwald Vorarlbergerstrasse 27 µg/m³ (25), Ruggell Landstrasse 26 µg/m³ (24), Vaduz Austrasse 24 µg/m³ (23), Balzers Gagoz 22 µg/m³ (22), Vaduz Mühleholz 21 µg/m³ (21), Schellenberg Dorf 18 µg/m³ (20), Eschen «Schwarzes Strässle» 15 µg/m³ (15), Vaduz Fürst Johannes Strasse 13 µg/m³ (12), Malbun 8 µg/m³ (8).

Benzolbelastung
Die Benzolmessungen mit Passivsammlern zeigten, dass der EU-Grenzwert von 5 µg/m³ Benzol auch an Strassenstandorten nicht überschritten wird.

Immissionsüberwachung Ammoniak
Die Jahresmittelwerte für das Jahr 2010 betrugen an den Standorten Eschen Schwarzes Strässle 4.9 µg/m³ (2009: 4.9 µg/m³), Schaan Lindenkreuzung 7.5 µg/m³ (2009: 8.5 µg/m³) und Balzers Aviols 5.5 µg/m³ (2009: 5.3 µg/m³). Für den Menschen sind Ammoniakkonzentrationen in den gemessenen Bereichen nicht kritisch. Kritisch ist vielmehr der Stickstoffeintrag in empfindliche Ökosysteme. Zudem ist Ammoniak als Vorläufersubstanz an den übermässigen

Feinstaub-Immissionen beteiligt. Die gemessenen Konzentrationen sind als mittel bis hoch einzustufen.

Flechtenuntersuchung 2009/2010
Baumbewohnende Flechten reagieren sehr sensibel auf veränderte Lebensbedingungen und eigenen sich daher besonders gut als Bioindikatoren zur Luftverschmutzung. Zur Ergänzung der Immissionsmessungen wird der Flechtenbestand in Liechtenstein alle zehn Jahre erhoben und ausgewertet. 2009 fand die Dritterhebung statt. Die Daten wurden 2010 ausgewertet und ergeben folgendes Bild zur Luftqualität: Gebiete mit einem extrem geringen (grosse Gesamtbelastung) sowie einem sehr hohen Flechtenwuchs (sehr kleine Gesamtbelastung) haben stark abgenommen. So verteilt sich der Grossteil der Untersuchungsflächen auf die Luftgütezonen mit wenig (61 %) und mittlerem (38 %) Flechtenbewuchs. Als potenzielle Ursachen werden steigende Temperaturen in Kombination mit witterungs- und klimabedingten Extremereignissen (Trockenheit, Inversionslagen etc.) sowie die Belastung durch Verkehrs- und Ammoniakemissionen aus der Landwirtschaft vermutet.

Klima

CO_2-Emissionen der neu immatrikulierten Personenwagen
Der durchschnittliche CO_2-Ausstoss aller neu immatrikulierter Personenwagen liegt 2009 bei 181 g/km. Wie im Vorjahr (190 g/km) konnte eine Reduktion der CO_2-Emissionen (-4.7%) verzeichnet werden. Der von der EU für das Jahr 2015 festgesetzte Zielwert von durchschnittlich 120 g CO_2/km wird erst von 8.3% der neu immatrikulierten Personenwagen eingehalten.

Emissionshandelssystem und Nationales Register
Der Betrieb des Registers sowie die Betreuung der eröffneten Konten (Anlagen- und Personenkonten) wurde auch im zweiten Jahr nach der Verknüpfung mit den Protokolliereinrichtungen der UN (ITL) und der EU (CITL) erfolgreich durchgeführt. Im Jahr 2010 eröffneten rund 350 Personen ein Konto im Nationalen Emissionshandelsregister. Die in der Zuteilungsentscheidung der EFTA Überwachungsbehörde (ESA) festgelegten Zertifikatmengen für das Jahr 2010 wurden den Anlagenbetreibern fristgerecht auf ihre Anlagenkonten überwiesen.

Zur Erhöhung der Sicherheit im Nationalen Emissionshandelsregister sowie zur Vermeidung von Mehrwertsteuerbetrug im Emissionshandel wurde 2010 ein Ämter übergreifender Workshop durchgeführt mit dem Ziel, entsprechende Rahmenbedingungen zu schaffen. Im Juli 2010 wurde eine von den Schweizer Steuerbehörden vorgenommene Praxisänderung übernommen, welche den Handel mit Emissionszertifikaten von der Mehrwertsteuer befreit.

In mehreren Fällen ergaben sich Verdachtsmomente, dass Kontoeröffnungen eventuell auf Grundlage mutmasslich gefälschter Dokumente erschlichen wurden. Sämtliche Fälle wurden an die zuständige Abteilung für Wirtschaftskriminalität bei der Landespolizei weitergeleitet. Gegen Ende 2010 kam es darüber hinaus zu mehreren Hackerangriffen auf Emissionshandelsregister im EWR. So wurden Log-In Daten und Passwörter «gephisht» und dann unberechtigte Transaktionen auf Konten in anderen EWR Registern veranlasst, u.a. auch nach Liechtenstein. In diesem Zusammenhang waren zahlreiche rechtliche Fragen zu klären, wie zum Informationsaustausch mit Behörden anderer EWR-Staaten, Rechtsgrundlagen zur Sperre von Registerkonten und Verhalten gegenüber Kontoinhabern bei gleichzeitiger Eröffnung von strafrechtlichen Ermittlungsverfahren. Das Vorgehen fand in enger Abstimmung mit der Landespolizei, der Financial Intelligence Unit, der Staatsanwaltschaft sowie des Landgerichts statt.

Berichtspflichten gemäss der Klimakonvention und dem Kyoto-Protokoll
Im April 2010 wurde das jährlich zu erstellende Klimagasinventar für die Jahre 1990 bis 2008 vollständig nach den methodischen Vorgaben der Beschlüsse der Vertragsstaaten beim Sekretariat der UN-Klimakonvention eingereicht. Die Submission umfasste neben dem liechtensteinischen Inventarbericht auch Tabellen zu den Emissionen aus dem Bereich Land Use, Land Use Change and Forestry (LULUCF) gemäss Kyoto Protokoll, welche ab 2010 verbindlich eingereicht werden müssen und 2009 erstmals in einer Testphase vom Klimasekretariat geprüft wurden. Das alljährliche Review des Treibhausgasinventars 2008 durch das UN-Klimasekretariat fand vom 30. August bis 4. September 2010 in Bonn statt.

Der im Jahr 2009 erarbeitete 5. UN Klimabericht (5th National Communication) wurde im Januar 2010 beim Klimasekretariat eingereicht und angenommen. Das Centralized Review wird 2011 in Bonn stattfinden. Letzteres konnte im Rahmen der Klimakonferenz in Cancun mit Unterstützung der EU und Monaco ausgehandelt werden. Ein Incountry Review findet nun lediglich bei Staaten mit über 50 Millionen Tonnen CO_2 eq Ausstoss statt.

Vertretung Liechtensteins an der Klimakonferenz in Cancun
Im Dezember fand in Cancun, Mexiko, die 16. Weltklimakonferenz statt. Im Rahmen der Verhandlungen zur Weiterentwicklung der Berichterstattungspflichten konnte auf Vorschlag Liechtensteins und mit der Unterstützung anderer Vertragsstaaten der Überprüfungsprozess für kleinere Volkswirtschaften effizienter gestaltet werden.

Erstmaliger Vollzug der Rückverteilung der CO_2 Abgabe an die Wirtschaft
2010 fand zum ersten Mal die Rückverteilung der Einnahmen aus der CO_2 Abgabe aus dem Bereich Wirtschaft statt. Insgesamt konnten CHF 497'000 zurückgezahlt werden. Aus den Erfahrungen der ersten Rückvertei-

lungsrunde erstellten die AHV und das Amt für Umweltschutz eine gemeinsame Vollzugspraxis für die folgenden Jahre.

Beteiligung an Klimaschutzprojekten im Ausland zum Bezug von Emissionsgutschriften für Liechtenstein
2010 bezog das Amt für Umweltschutz über die Stiftung myclimate weitere 50'000 zertifizierte Emissionsreduktionen zur Anrechnung auf die Reduktionsverpflichtung Liechtensteins aus dem Kyoto Protokoll.

Unterstützung der gemeinnützigen Stiftung «LIFE - Klimastiftung Liechtenstein»
Die LIFE Klimastiftung Liechtenstein richtete 2010 zwei öffentliche Anlässe aus. Im Mai 2010 fand eine Veranstaltung unter dem Motto «Kopenhagen was nun – Visionen für die Zukunft» statt. Vertreter aus Industrie, Finanzen und Politik diskutierten unterschiedliche Ansätze wie die Welt nachhaltiger gestaltet werden könnte. Im Oktober fand in Zusammenarbeit mit dem Club of Rome ein internationales Seminar mit dem Titel «Preparing for the Future – The Role of Finance» statt. Renommierte Experten aus der ganzen Welt sowie hochrangige Vertreter Liechtensteins diskutierten im Rahmen der Generalversammlung des Club of Rome die Herausforderungen der Zukunft und Möglichkeiten, auf welchen Wegen diese Herausforderungen mit welchen Mitteln begegnet werden kann. Zusätzlich veranstaltete LIFE zusammen mit Experten der UN und des britischen Umweltministeriums im Juni einen Anlass anlässlich der UN Verhandlungen zu einem neuen Klimavertrag. Im Dezember richtete LIFE ein Side Event auf der 16. Weltklimakonferenz aus. Daneben konnten mehrere Artikel national wie international zu den Themen «Ecological Markets» und «Responsible Investments» veröffentlicht werden.

Lärm

Baugesuche
Im Zusammenhang mit verschiedenen Baugesuchen wurden im Jahr 2010 51 Anfragen behandelt. Bei sechs Baugesuchen wurden umfangreichere Lärmbeurteilungen durchgeführt sowie Lärmgutachten geprüft. Bei einem Baugesuch mussten Lärmschutzmassnahmen verfügt werden.

Lärmklagen
Im Jahr 2010 mussten bei sieben Lärmklagen Ermittlungen und Vermittlungen durchgeführt werden. In zwei Fällen erfolgten weitergehende Abklärungen und Messungen.

Lärmkataster
Die Erhebungen für den Lärmkataster für Eisenbahnanlagen konnten abgeschlossen werden. Die detaillierten Ergebnisse werden im 2. Quartal 2011 erwartet. Im Zusammenhang mit dem S-Bahn Projekt FL.A.CH wurden verschiedene Besprechungen bzw. Abklärungen mit dem Tiefbauamt und der ÖBB durchgeführt. Für den Strassenlärmkataster wurden weitere Vorbereitungsarbeiten in Zusammenarbeit mit dem Tiefbauamt durchgeführt, so dass im 3. Quartal 2011 mit den Erhebungen begonnen werden kann.

Richt- und Zonenpläne
Bei drei Zonenplänen und einem Richtplan der Gemeinden wurden Stellungnahmen hinsichtlich des Lärmschutzes erstellt.

Nichtionisierende Strahlung

Mobilfunk
An der Volksabstimmung vom 6. Dezember 2009 wurde die Gesetzesinitiative zur Streichung der Senkung des Anlagegrenzwertes für Mobilfunkanlagen auf 0.6V/m angenommen. Auf Grund dieser Änderungen im Umweltschutzgesetz musste die Verordnung zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) überarbeitet werden. Gleichzeitig wurden Änderungen, welche zwischenzeitlich in der Schweizerischen NISV erfolgten, nachvollzogen.

Im Jahr 2010 wurde eine Microzelle an einen neuen Standort verlegt und bei sechs weiteren Standorten wurden Änderungen durch die in Liechtenstein ansässigen Mobilfunkbetreiber vorgenommen. Diese mussten hinsichtlich der Einhaltung der Anlage- und Immissionsgrenzwerte für nichtionisierende Strahlung geprüft werden. Bei fünf Standorten mussten für die genaue Überprüfung zusätzlich Abnahmemessungen verlangt werden (1. Quartal 2011).

Transformatorenstationen
Im Jahr 2010 wurden elf Standortdatenblätter für Transformatorenstationen hinsichtlich der Einhaltung der Grenzwerte geprüft. Anlässlich einer Begehung wurden die Angaben auf den eingereichten Standortdatenblättern mit den realisierten Begebenheiten verglichen. Gleichzeitig wurde die Strahlenbelastung an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) sowie weiteren Orten rund um die Transformatorenstationen gemessen.

Beratung / Messungen
Bei drei Anfragen aus der Bevölkerung wurden Messungen und Beratungen durchgeführt.

Abfall

Allgemein
Im Rahmen des Projektes «Vollzugsordner» der Abfallfachstellen der Ostschweizer Kantone und Liechtensteins wurden weitere Faktenblätter zu spezifischen Themen erarbeitet.

Deponiekonzept
Die hydrogeologische Beurteilung der bestehenden Deponien wurde abgeschlossen. Mit dem Projekt wurde die Einhaltung der Bestimmungen der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA) bei allen Deponien überprüft. Ingesamt wurden fünf Deponien auf ihre Eignung als Ablagerungsstandort für Inertstoffe untersucht. Von diesen fünf Deponien erfüllen drei die entsprechenden Anforderungen.

Die Arbeiten für ein gemeinsames Deponiekonzept für die Unterländer Gemeinden sowie Schaan und Planken wurden weitergeführt. In Schaan wurde in diesem Zusammenhang die Planung der Erweiterung der bestehenden Deponie fortgesetzt.

Mit den Gemeinden wurden weitere Gespräche zu einer gemeindeübergreifenden Zusammenarbeit im Abfallbereich geführt. Das Amt für Umweltschutz wurde von der Regierung beauftragt, gemeinsam mit den Gemeinden eine neue Abfallplanung nach Art. 39 des Umweltschutzgesetzes zu erstellen.

Recycling mineralischer Bauabfälle
Im Bereich des Recyclings mineralischer Bauabfälle wurde die Qualitätssicherung weiter optimiert. In der Arbeitsgruppe «Recyclingbaustoffe» wurde ein Umsetzungskonzept für den Einsatz von Recyclingbaustoffen bei öffentlichen Bauten erstellt. Das Konzept wurde von der Regierung im September 2010 zur Kenntnis genommen. Die im Umsetzungskonzept aufgeführten Massnahmen sollen in Zusammenarbeit mit den Gemeinden und den betroffenen Verbänden umgesetzt werden.

Die Betriebskontrollen bei den Bauabfall-Recyclingbetrieben erfolgen seit 2007 auf Basis einer Vereinbarung durch den Aushub-, Rückbau- und Recycling-Verband Schweiz (ARV) und den Fachverband für die Kies- und Betonindustrie (FSKB). Insgesamt wurden acht Betriebe kontrolliert. Alle Betriebe haben den Anforderungen entsprochen.

Abfallanfall und -behandlung
Da die Daten zur Abfallstatistik nicht vor April verfügbar sind, werden die Vorjahreszahlen angegeben. Im Jahr 2009 wurden insgesamt 12'299 Tonnen **Siedlungsabfälle** über den Verein für Abfallentsorgung (VfA Buchs) entsorgt, was gegenüber 2008 einer leichten Abnahme von 102 Tonnen oder 0.8% entspricht. Davon betrugen die Abfälle aus Haushaltungen und Gewerbe, welche über die Kehrichtabfuhr gesammelt werden, 8'560 Tonnen. Bei dieser Fraktion ergab sich gegenüber dem Vorjahr eine Zunahme um 100 Tonnen oder 1.2%. Die Direktanlieferungen durch die Industrie lagen bei 2'024 Tonnen. Dies entspricht gegenüber 2008 einer Abnahme von 35 Tonnen oder 1.8%.

Zur Kompostierung wurden 1'580 Tonnen **organische Abfällen** an den VfA geliefert, was gegenüber 2008 einer Zunahme von 46.1 Tonnen oder 3.0% entspricht.

Zudem wurden 133 Tonnen **Metzgereiabfälle** an den VfA geliefert, 2.2 Tonnen oder 1.7% mehr als 2008.

2009 wurden insgesamt 227'258 m³ Bauschutt, Aushubmaterial und Kieswaschschlamm in den **Inertstoffdeponien der Gemeinden** abgelagert, was gegenüber 2008 einer Abnahme von 81'095 m³ bzw. 26.3% entspricht. Die von den Gemeinden betriebenen Deponien werden vom Amt für Umweltschutz kontrolliert.

Auf den **Kompostierplätzen der Gemeinden** wurden im Berichtsjahr 15'934 m³ Häckselgut (Äste, Gras, Heu) zu Kompost verarbeitet. Dies entspricht einer Abnahme von 4'851 m³ bzw. 23.3%. Die im Rahmen der Qualitätssicherung durchgeführten Analysen und Kontrollen bestätigen landesweit eine gute Kompostqualität.

Seit der Einführung der neuen Verordnung über den Verkehr mit Abfällen im Jahre 2006 werden in der Schweiz und in Liechtenstein die Abfälle ähnlich den Abfallkategorien des EU Abfallkataloges und mittels eines neuen Datenerfassungssystems erhoben. 2009 sind total 11'340.56 Tonnen **Sonderabfälle** angefallen. Nahezu der gesamte Anfall an Sonderabfällen wurde via spezialisierte Entsorgungsunternehmen bewilligten Entsorgungsanlagen im Ausland zugeführt. Der grösste Teil wurde in der Schweiz entsorgt. 511.8 Tonnen Sonderabfälle und kontrollpflichtige Abfälle wurden nach Österreich, 122.9 Tonnen nach Deutschland und 1'990.9 Tonnen kontrollpflichtige Abfälle nach Italien verbracht.

In Zusammenarbeit mit den Gemeinden wurden im Jahr 2010 wieder zwei Separatsammlungen von **Sonderabfällen aus Privathaushaltungen** durchgeführt. Insgesamt wurden in den Gemeinden 17.2 Tonnen Sonderabfälle eingesammelt (Vergleich Vorjahre: 2007: 18.6 Tonnen, 2008: 15.7 Tonnen, 2009: 18.3 Tonnen).

Altlasten
Baugesuche wurden auf mögliche Belastungen überprüft und bei Bedarf entsprechende Untersuchungen eingeleitet. Wo erforderlich, wurden Massnahmen begleitet und überwacht.

Als Grundlage für das Grundwassermonitoring wurde eine Isohypsenkarte in Auftrag gegeben.

Die Vorbereitungen für den Kataster der belasteten Standorte (Ablagerungs-, Betriebs- und Unfallstandorte) sind in Arbeit.

Bei der Sanierung der Altlast «Tentschagraba» (Ablagerungsstandort) in Eschen handelt es sich um das bisher grösste Altlasten-Sanierungsprojekt in Liechtenstein. Die ersten zwei von drei Etappen sind abgeschlossen.

Boden

Der Schwerpunkt der Arbeiten lag bei der Begleitung und Überwachung von Auflandungen ausserhalb der Bauzonen. Im Ämterumlaufverfahren können die Gesuche einfach und schnell bearbeitet werden. Zum physikalischen Bodenschutz bei Auflandungen wurden zwei Arbeiten in Auftrag gegeben. Beim ersten Projekt wird

eine Erfolgskontrolle bestehender Rekultivierungsflächen durchgeführt. Dabei werden sämtliche Rekultivierungsflächen auf einem Katasterplan erfasst, eine Methodik zur Durchführung einer Bestandesaufnahme und zur Beurteilung bestehender Rekultivierungsflächen entwickelt sowie ausgewählte Standorte anhand der Methodik bodenkundlich kartiert. In einem zweiten Projekt wird ein Perimeter für die Umsetzung grossflächiger Rekultivierungsprojekte geprüft und ausgeschieden.

Tankwesen / Schadenwehr

Tankrevisionen / Sanierungen
Im Jahr 2010 wurden 393 Tankanlagen einer Revision unterzogen. 17 Tankanlagen mit insgesamt 0.21 Mio. Liter Inhalt wurden ausser Betrieb genommen. Tankanlagen werden vor allem durch alternative Heizsysteme (Wärmepumpen, Hackschnitzel- und Pelletfeuerungen, Solar) ersetzt.

Tankeinbringung bei Alt- und Neubauten
Im Berichtsjahr wurden vier bewilligungspflichtige Tankanlagen mit total 214'500 Liter Inhalt bewilligt. Zudem wurden vier meldepflichtige Anlagen (Nutzvolumen bis 4'000 Liter) mit insgesamt 11'200 Liter Inhalt erfasst. Bei den Anlagen handelt es sich um eine erdverlegte und sieben Kellertankanlagen.

Schadenwehr / Öl- und Chemieunfälle
Im Berichtsjahr wurden vier Ereignisse gemeldet. Bei zwei Fällen musste mit Hydrauliköl verschmutztes Erdreich ausgehoben und entsorgt werden. Eine Gewässerverschmutzung konnte verhindert werden.

Bei weiteren zwei Fällen war die Ursache Leckagen durch technisches Versagen. Die Leckagen wurden umgehend behoben. In der Folge traten kurzzeitige Verschmutzungen des Oberflächengewässers auf, welche nicht weiter verfolgt werden konnten.

Erdsonden
2010 wurden 45 Gesuche zur Erstellung einer Erdsondenanlage bewilligt (neu total 256). Die Eignungskarte für Erdwärmesonden auf dem Geoportal des Landes gibt Auskunft, wo die Erstellung von Erdwärmesonden bewilligungsfähig ist.

Im 2010 wurde ein Merkblatt erstellt, das auf die Risiken von Erdsondenbohrungen hinweist. Eine Risikodeckung ist durch den Abschluss spezieller Versicherungen möglich. Es können Schäden am zu erstellenden Bauwerk (Erdsonde), Schäden an bestehenden Bauten und Schäden gegenüber Dritten versichert werden. Es empfiehlt sich bei Neubauten und auch bei Sanierungen von bestehenden Heizungsanlagen entsprechende Versicherungen abzuschliessen.

Chemikalien / Störfall / Strahlenschutz

Allgemeines
In Liechtenstein besteht aufgrund des Zollvertrages mit der Schweiz und dem EWR-Abkommen das Prinzip der parallelen Verkehrsfähigkeit von Chemikalien. Im Chemikalienbereich stand weiterhin die Information der Betriebe über die laufenden Änderungen der gesetzlichen Bestimmungen im Vordergrund. Seit Juni 2008 ist in Liechtenstein die neue EU Chemikalienverordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH Verordnung) anwendbar. Eine weitere EU Chemikalienverordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP Verordnung) wurde in der EU im Jahr 2009 in Kraft gesetzt. Die Verordnung wird 2011 ins EWRA übernommen. Die Schweiz hat ihre Chemikalienvorschriften bereits an die Bestimmungen der CLP-Verordnung angepasst. Die Betriebe wurden bei der Umsetzung der Aufgaben und Vorschriften beraten.

Überwachung
Die Inspektionstätigkeit in Industrie- und Gewerbebetrieben war in Folge der laufenden Änderungen des Schweizer Chemikalienrechts und der Einführung der EU Verordnungen REACH und CLP reduziert. Es fanden vor allem Betriebsbesuche zur Information über die neuen Bestimmungen statt. Zudem erfolgten Kontrollen zur Einhaltung der Vorschriften der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV).

Das Amt für Umweltschutz nahm an der gesamtschweizerischen Überwachungskampagne zur Kontrolle von Betrieben in der Schädlingsbekämpfung teil. Dabei ging es um die Erfassung der Betriebe, Kontrolle der Ausbildungsnachweise, Prüfung der Fachkompetenz und Kontrolle der Betriebsführung. Eine Firma musste zum Kursbesuch zur Erlangung der Fachbewilligung aufgefordert werden.

2010 startete die systematische Kontrolle von öffentlichen Gemeinschaftsbädern hinsichtlich der Fachbewilligung Badewasserdesinfektion. Die berufliche oder gewerbliche Desinfektion von Badewasser mit Wasseraufbereitungschemikalien oder Desinfektionsverfahren darf nur von Fachbewilligungsinhabern oder unter deren Anleitung durchgeführt werden. Von den 13 Schwimmbädern besassen neun keine erforderliche Fachbewilligung. Die ausstehenden Fachbewilligungen wurden entweder durch einen Kursbesuch erlangt oder diese Aufgabe wurde durch die Beauftragung von Dritten sichergestellt.

Die Überwachung im Rahmen des Marktüberwachungs- und Kontrollsystems (MKS) wurde weitergeführt. Durch die Annäherung der schweizerischen Chemikaliengesetzgebung an diejenige der EU haben sich die Unterschiede in den Vorschriften der Inverkehrsetzung verringert. Es fanden 2'411 Importe statt, die unter die vom Amt für Umweltschutz zu überwachenden Zoll-

tarifnummern fallen. Die elektronisch erfassten Importmeldungen wurden mit dem Selektionsprogramm überwacht und strichprobenweise kontrolliert. Es wurde kein Umgehungsverkehr in die Schweiz festgestellt.

Anmeldungen von Stoffen nach EU-Chemikalienrecht
Im Rahmen der Einführung der neuen Chemikalienverordnung REACH in der EU erfolgt die Anmeldung von Stoffen neu zentral über die europäische Chemikalienagentur ECHA in Helsinki. Unter REACH müssen alle chemischen Stoffe, die in einer bestimmten Menge in der EU hergestellt oder eingeführt werden, registriert werden. Die Registrierungspflicht für neue Stoffe hat im Juni 2008 begonnen. Für Altstoffe, die vorregistriert wurden (musste bis Ende 2008 erfolgen), gelten längere Übergangsfristen (2010 – 2018), bevor sie definitiv registriert werden müssen. Von 20 liechtensteinischen Unternehmungen wurden ca. 3'000 Vorregistrierungen durchgeführt.

Liechtenstein nimmt am REACH-EN-FORCE 2 Projekt der ECHA teil. Ziel dieses Projektes ist die Überprüfung der Erfüllung der Pflichten der nachgeschalteten Anwender unter REACH. Im Berichtsjahr fanden zu diesem Projekt die Vorarbeiten statt.

Biozidzulassungen
In Liechtenstein können aufgrund der parallelen Verkehrsfähigkeit Biozidprodukte, die entweder in der Schweiz von der Anmeldestelle des Bundesamtes für Gesundheit zugelassen sind oder in Liechtenstein eine EWR Zulassung erhalten haben, auf den Markt gelangen. Im Bereich der Zulassungsverfahren von Biozdiprodukten in Liechtenstein gemäss den EWR Vorschriften wird mit einer ausländischen Behörde zusammengearbeitet. Hierzu wurde eine formelle Vereinbarung vorbereitet, die 2011 in Kraft treten wird.

Chemikalien-Ansprechperson
Betriebe und Bildungsstätten, die beruflich oder gewerblich mit gefährlichen Stoffen und Zubereitungen umgehen, sind verpflichtet, eine Chemikalien-Ansprechperson zu bezeichnen. Alle Inhaber von Giftbewilligungen nach dem alten Giftgesetz sowie alle Importeure, Schulen und Inhaber von Schwimmbädern wurden vom Amt für Umweltschutz aufgefordert eine Chemikalien-Ansprechperson bekannt zu geben. Bis Ende 2010 haben ca. 230 Betriebe eine entsprechende Person gemeldet.

Bewilligungen und Meldungen von Kältemittelanlagen
Das Erstellen von stationären Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen (Wärmepumpen für Wohnbauten erst ab Januar 2013) mit mehr als 3 kg in der Luft stabilen Kältemitteln unterliegt einer Bewilligungspflicht. Darunter fallen Neuanlagen, Ersatzanlagen, Erweiterungen und Umbauten. Seit Beginn der Bewilligungspflicht wurden über das elektronische Bewilligungsverfahren PEBKA 25 Bewilligungen erteilt und drei Bewilligungen auf schriftliches Ansuchen hin ausgestellt.

Mit der Einführung der Bewilligungspflicht wurde auch die Meldepflicht eingeführt. Zu melden sind die Inbetriebnahme einer neuen Anlage sowie der Betrieb und die Ausserbetriebsetzung einer bereits bestehenden Anlage mit mehr als 3 kg Ozonschicht abbauenden oder in der Luft stabilen Kältemitteln. Seit der Einführung der Meldepflicht wurden insgesamt 121 Anlagen mittels PEBKA System und 260 Anlagen bei der Schweizerischen Meldestelle für Kälteanlagen und Wärmepumpen (SMKV) gemeldet.

Ozonschicht abbauende Stoffe
Es wurden keine Ausnahmebewilligungen für die Verwendung von Ozonschicht abbauenden Stoffen erteilt.

Dem UNEP Sekretariat Ozone wurde über die Importe und Exporte von Ozonschicht abbauenden Stoffen im Jahr 2009 Bericht erstattet.

Nanotechnologie
Die Nanotechnologie ist ein neues und technisch komplexes Gebiet. Nanopartikel besitzen aufgrund ihrer Kleinheit ganz andere Eigenschaften als gröbere Materialien der gleichen Zusammensetzung. Nanomaterialien öffnen ein weites Feld für neue Anwendungen, damit können aber auch neue Risiken und Gefahren (Umwelt, Arbeitnehmerschutz) einhergehen.

Die Innovationsgesellschaft organisiert im Auftrag der zuständigen Behörden der Schweiz, Österreichs, Deutschlands und Liechtensteins internationale Behördendialoge zur Nanotechnologie. Es geht dabei um die Diskussion der Chancen und Risiken der Nanotechnologie und deren gesetzliche Regulierung. Der Behördendialog fand 2010 in Liechtenstein statt.

Wohngifte
Im Berichtsjahr gingen drei Anfragen zu Problemen mit Wohngiften ein. Es handelte sich dabei um Schimmelbildung. Die Betroffenen wurden vor Ort bzw. telefonisch beraten.

Radon
Die Gemeinden Triesenberg und Schaan weisen ein mittleres Radonrisiko auf. Baugesuche aus diesen Gemeinden müssen eine Erklärung der Bauherrschaft betreffend «Schutz vor erhöhter Radonkonzentration» enthalten. Im Winter 2009/2010 wurden in Mauren, Gamprin, Schaan, Triesen, Triesenberg und Balzers Radon-Messungen durchgeführt. Es wurden neun Gebäude untersucht und dabei zwei Überschreitungen des Richtwertes von 400 Bq/m^3 festgestellt. Überschreitungen des Grenzwertes von 1'000 Bq/m^3 wurden keine festgestellt.

Störfallvorsorge
Die Risikoanalyse für die Erdgashochdruckleitung im Bereich Rheinparkstadion Vaduz wurde ergänzt. Nach eingehender Prüfung wurde eine Beurteilung erstellt.

Für die gesamte Erdgashochdruckleitung der LGV wurde ein Kurzbericht erstellt und eingereicht. Das Amt für Umweltschutz hat diesen Kurzbericht einer ersten Beurteilung unterzogen und das weitere Vorgehen mit der LGV festgelegt.

Für einen unterstellten Betrieb wurde eine abschliessende Beurteilung vorgenommen und das Kurzberichtsverfahren abgeschlossen.

Diverse Bauvorhaben in Betrieben, die der Störfallverordnung unterstellt sind, wurden geprüft. Mehrere Chemikalienlager wurden besichtigt und in Bezug auf die Störfallvorsorge beurteilt.

Gentechnisch veränderte und pathogene Organismen
Die Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum für biologische Risiken in Zürich hat sich wieder bestens bewährt. Mehrere Abklärungen rechtlicher und technischer Art konnten auch dieses Jahr speditiv erledigt werden. Der Schwerpunkt der Arbeiten stand in Zusammenhang mit neuen Rechtsgrundlagen als Folge der Übernahme der Richtlinie 2001/18/EG über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen ins EWR-Abkommen.

Gefahrgutsicherheitsbeauftragte
Ende 2010 verfügen 23 Betriebe, die unter die Bestimmungen der Verordnung über den Transport gefährlicher Güter auf der Strasse (VTGGS) fallen, über einen ausgebildeten Gefahrgutbeauftragten. Der Gefahrgutbeauftragte ist verpflichtet, innerhalb eines halben Jahres nach Ablauf des Geschäftsjahres einen Jahresbericht zu erstellen. Die Jahresberichte des Geschäftsjahres 2009 wurden bei allen Betrieben eingefordert, geprüft und bei Beanstandungen entsprechende Massnahmen gefordert. Die Daten der Jahresberichte wurden unter anderem auch für die Beurteilung der Störfallvorsorge im Verkehrsbereich verwendet.

Die Fachgruppe Gefahrguttransport befasste sich mit der Anpassung der VTGGS an die ADR-Bestimmungen und mit der neuen Prüfungsorganisation für die Ausbildung zum Gefahrgutbeauftragten. Für das neue Prüfungswesen konnte eine Lösung erarbeitet werden, die im Jahr 2011 umgesetzt wird.

Betriebe wurden bei Anfragen zur Gefahrgutklassierung, der Zulassung von Gebinden und betreffend der Schulung und Prüfung von Gefahrgutbeauftragten beraten.

Amt für Wald, Natur und Landschaft

Amtsleiter: Dr. Felix Näscher

Im Berichtsjahr wurden im Liechtensteiner Wald 24'436 m³ Holz genutzt. Bei einer bestockten Waldfläche von 6'625 Hektaren entspricht dies einem Durchschnittswert von 3.7 m³/ha. Dies ist eine bemerkenswerte Nutzungsgrösse, sind doch von dieser bestockten Waldfläche 1'178 Hektaren, eine im europäischen Vergleich nirgendwo sonst erreichte Zahl von 18% der Waldfläche, als Waldreservate ausgeschieden, in welchen jegliche forstliche Nutzung unterbleibt. Dank einer konsequenten Bewirtschaftung des Waldes nach den Grundsätzen der Waldfunktionenplanung gelingt es der Liechtensteiner Waldwirtschaft somit, die von der Gesellschaft geforderten Waldleistungen in einer Symbiose von Schutz und Nutzung nachhaltig bereitzustellen.

Für den Bereich Natur und Landschaft bildete das UNO Jahr der Biodiversität einen Arbeitsschwerpunkt. Die auf der Grundlage eines umfassenden Biodiversitätsberichts 2010 in Zusammenarbeit mit interessierten Vereinigungen erarbeitete und von der Regierung genehmigte Biodiversitätsstrategie 2020 setzt für die künftige Naturschutztätigkeit die Leitplanken. Eine Vielzahl von Aktionen, welche von unterschiedlichen Vereinigungen und Stellen aus Anlass dieses Jahres durchgeführt wurden, haben dazu beigetragen, Anliegen des Natur- und Landschaftsschutzes eine Stimme zu geben.

In Zusammenarbeit mit den betroffenen Kreisen konnten Vorschläge zur Schaffung von Winterruhezonen und Schongebieten erarbeitet sowie Grundsätze einer entsprechenden Verordnung einem interessierten Publikum vorgestellt werden. Diese Schaffung von Winterruhezonen und Schongebieten bildet ein wichtiges Element zum Schutz der Wildtiere vor Störungen und stellt einen tragenden Pfeiler des Konzepts zur Notfuttervorlage im Winter für den Rothirsch dar.

Immer häufiger melden Interessengruppen unterschiedliche und sich nicht selten widersprechende Nutzungsansprüche am Berggebiet an. Umso wichtiger für eine integrale und nachhaltige Entwicklung dieses Berggebietes erweist sich die im Rahmen der Grundsätze der integralen Berggebietssanierung erfolgende und aufeinander abgestimmte Durchführung von Massnahmen in den Bereichen Schutz vor Naturgefahren und Sicherung von Gefahrengebieten, Alpwirtschaft, Waldwirtschaft, Natur und Landschaft, Freizeit, Erholung und Tourismus sowie Verkehr, Energie und Infrastruktur.

Wald

Inventare, Planung, Gesetzgebung
Im Turnus von zwölf Jahren wird in Liechtenstein eine Landeswaldinventur durchgeführt. Hierbei handelt es

sich um ein langfristig angelegtes Projekt für die Waldbeobachtung, das verlässliche Aussagen über die Entwicklung des Liechtensteiner Waldes zu liefern vermag. Wie bereits bei den erfolgreichen Inventuren in den Jahren 1986 und 1998 erfolgten auch im Jahr 2010 sowohl die Aussenaufnahmen als auch die Auswertung der Daten in enger Zusammenarbeit mit der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL). Vier Zweier-Teams, die sich aus Forstingenieuren und Förstern aus Liechtenstein und Graubünden zusammensetzten führten innerhalb von drei Monaten auf gesamthaft 500 Flächen Stichprobenaufnahmen durch. Auf jeder Stichprobenfläche waren rund 250 Merkmale zu erfassen, die vor Ort digital in einem Feldcomputer eingegeben wurden. Im kommenden Jahr erfolgt die Auswertung der Daten und anschliessend die waldpolitische Berichterstattung.

Im Jahr 2010 mussten lediglich zwei kleinflächige Waldrodungen bewilligt werden. Der Neubau des Restaurants Sareis, Gemeinde Triesenberg, machte die Rodung einer mit Legföhren bestockten Waldfläche im Ausmass von 145 m² notwendig. Für die Erneuerung der Tennisanlagen Bannholz, Gemeinde Vaduz, mussten 170 m² Wald gerodet werden. In beiden Fällen konnte für die jeweils gerodete Fläche flächen- und funktionsgleicher Realersatz geleistet werden, womit der Forderung des Waldgesetzes nach Erhaltung der Waldfläche Genüge getan wurde.

Waldbewirtschaftung

In den Liechtensteiner Waldungen wurden im Berichtsjahr insgesamt 24'436 m³ Holz genutzt. Dies entspricht den Vorgaben der Betriebpläne, welche eine nachhaltige Holznutzung zum Ziel haben. Auffallend ist, dass über 65% des angefallenen Holzes zur Energiegewinnung verwendet wurde. Diese 16'205 m³ Energieholz entsprechen einer noch nie dagewesenen Menge. Dies zeigt, dass der Einsatz des Forstdienstes für die Erstellung von verschiedenen, grösseren Hackschnitzelheizungen der Pflege des Waldes tatsächlich zu dienen vermag. Dank des gesicherten Holzabsatzes konnten nämlich vermehrt Holzschläge in Waldbeständen mit minderwertigen Holzsortimenten durchgeführt werden.

Tabelle Holznutzung 2010

	Nadelholz m³	Laubholz m³	Hack-schnitzel m³	Total m³	%
Nutzholz	7652	364		8016	33
Industrieholz	145			145	0.6
Energieholz	1255	3990	10960	16205	66.4

Rohstoffmangel, Waldbrände, Exportzölle und die Währungsschwäche von Euro und Dollar veränderten den internationalen Nadelrundholzhandel. Grösste Importzuwächse verzeichneten Südkorea, Deutschland, Belgien und China. Die Nachfrage von Sägereirundholz war Anfangs Jahr noch sehr positiv und der Rundholzmarkt gewann weiter an Dynamik. Trotz der Euroschwäche herrschte Optimismus und die grosse Rundholznachfrage hielt auch bei den Ostschweizer Sägereien an. Die Wirtschaftkrise setzte der Mayer-Melnhof Swiss Timber in Domat Ems stark zu. Obwohl der Kanton Graubünden im Herbst 2010 ein grosszügiges Rettungspaket verabschiedete, musste die Sägerei auf Ende Jahr ihren Konkurs bekanntgeben. Für den Ostschweizer Holzmarkt bedeutet das, dass neue Absatzkanäle gesucht werden müssen. Dies wird nicht einfach sein, da der starke Schweizer Franken die Konkurrenzfähigkeit gegenüber den EU Teilnehmern beeinträchtigt.

Forstliche Aus- und Weiterbildung

In den Liechtensteiner Forstbetrieben stehen acht Forstwarte in der Ausbildung.

Landesforstbetrieb

Aus dem Forstpflanzgarten wurden im abgelaufenen Jahr insgesamt 49'982 Pflanzen verkauft; diese verteilen sich auf 30'980 Stk. Nadelhölzer, 19'002 Stk. Laubhölzer, 1'819 Stk. Gartenpflanzen, 400 Stk. Sämlinge und 5'575 Stk. Topfpflanzen. Die verkauften Pflanzen fanden Verwendung bei Gemeindeforstbetrieben, Landesprojekten und bei Privaten. 55% der Pflanzen wurden für Aufforstungen in Liechtenstein benötigt, die restlichen 45% wurden in die Schweiz geliefert. Für die Produktegruppe Forstpflanzgarten, also für alle Arbeiten von der Samenernte bis zum Verkauf der Pflanzen, wurden insgesamt 2'859 produktive Arbeitstunden geleistet.

In den Windschutz- und Feldgehölzen wurden im Zuge von Verjüngungs- und Pflegeeingriffen total 990 m³ Holz aufgerüstet. 70 m³ Nutzholz wurde an Schweizer Abnehmer zur Weiterverarbeitung verkauft. 210 m³ Brennholz sind zum grössten Teil im Land Liechtenstein weiterverkauft worden. 710 m³ wurden von Hackschnitzelproduzenten weiter verwertet. Das Hackerholzsortiment wurde vorwiegend in grosse Hackholzheizungen nach Österreich geliefert. In der Vegetationsruhe wurden 32'930 m² Windschutzränder maschinell zurück geschnitten. Für die Produktegruppe Windschutz- und Feldgehölze wurden gesamthaft 1'915 produktive Regiestunden aufgewendet.

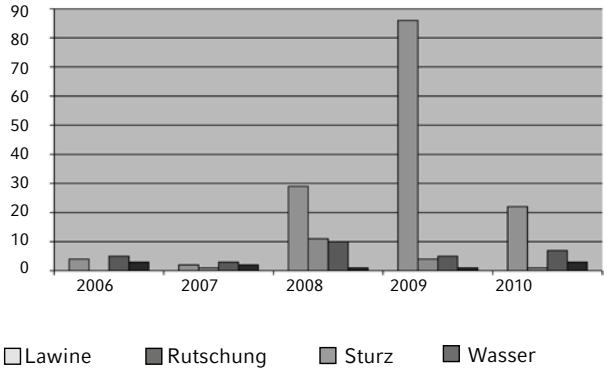
Für die Produktegruppe Naturschutzmassnahmen wurden 790 produktive Regiestunden, insbesondere für die Pflege, die Mahd und den Grabenunterhalt in Naturschutzgebieten aufgewendet.

Anlässlich des Jahres der Biodiversität hat das Amt für Wald, Natur und Landschaft zusammen mit der Regierung den Landesforstbetrieb einer breiten Bevölkerung vorgestellt. Auf einem geführten Rundgang wurden die vielfältigen Aufgabenbereiche des Betriebes anschaulich dargestellt.

Schutz vor Naturereignissen

Naturgefahrenereignisse

Im Berichtsjahr waren keine nennenswerten Schadenereignisse durch Naturgefahren zu verzeichnen. Die Gesamtzahl der Einzelereignisse liegt unter dem Durchschnitt der letzten fünf Jahre. Total wurden 33 Ereignisse in die Ereigniskatasterdatenbank des Amtes für Wald, Natur und Landschaft aufgenommen. Die Verteilung auf die einzelnen Prozessarten zeigt sich im Laufe der letzten Jahre wie folgt:



Weiters konnten sämtliche Rutschereignisse und ein Grossteil der Wasserereignisse der Vergangenheit in die digitale GIS-basierte Ereignisdatenbank aufgenommen werden.

Technische Schutzmassnahmen

Zum Schutz der Landstrasse vom Frommenhaus, Richtung Vaduz, wurde die dritte Etappe der Steinschlagverbauung im Bereich «Summerhau» fertig gestellt.

Schutzwaldpflege

Wie in den vergangenen Jahren verursachten im abgelaufenen Jahr die Waldungen in den «Schutzwald-Gemeinden» Triesenberg, Triesen und Planken die grössten Aufwendungen für die Schutzwaldpflege. So wurden oberhalb von *Triesen* in den Gebieten Alta Tetsch/Münz, Unter Forst und Vanola Eingriffe zur Stabilisierung und Verjüngung der Waldbestände durchgeführt. In den bereits verjüngten Beständen in der Eggastalta waren umfangreiche Jungwaldpflegemassnahmen erforderlich, die durch das häufige Auftreten der Waldrebe – in Liechtenstein besser bekannt unter der Bezeichnung «Niela» – massiv erschwert wurden.

Auf dem Hoheitsgebiet der Gemeinde *Triesenberg* wurde eine weitere Etappe zur Sanierung des Schlosswaldes im Gebiet Eichholz/Gruaba realisiert. Hier zeigte sich einmal mehr, dass frühzeitig erfolgende Arbeiten im Schutzwald um ein Mehrfaches günstiger ausgeführt werden können als wenn man über Jahrzehnte Versäumtes nachholen muss. Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt lag im Vorderen Bergwald, wo im Gebiet Geissloch Jungwaldpflegemassnahmen zur Verbesserung der Bestandesstabilität durchgeführt wurden. Im Erbiwald wurden Durchforstungen in mittelalten Beständen (Stangenholz) getätigt, die sich auf lange Sicht ebenfalls vorteilhaft auf die Stabilität auswirken werden; dies vor allem auch deshalb, weil in diesem Alter die letzten Korrekturen in der Baumartenmischung vorgenommen werden können. Im Gebiet Trischel wurden auf einer grossen Fläche Jungwuchs- und Dickungspflegarbeiten ausgeführt.

In *Planken* erfolgten umfangreiche Pflegearbeiten in den Jungwäldern der Gebiete Matona, Wasserzug und Bleika. Im Sägatobel wurden mit dem getätigten Holzschlag zwei Ziele verfolgt: Zum einen soll in den gemachten Bestandesöffnungen so viel Licht auf den Waldboden gelangen, dass die Ansamung der nächsten Baumgeneration ermöglicht wird; zum andern ermöglicht das gezielte Freistellen von starken Bäumen die langfristige Stabilisierung dieses wichtigen Schutzwaldes.

Ein aufgrund der damit verbundenen Beeinträchtigungen immer wieder zurückgestelltes Schutzwaldprojekt konnte in der Gemeinde *Gamprin* endlich gestartet werden. Weil nämlich die zu pflegenden Waldbestände direkt an der Hauptstrasse Bendern – Gamprin liegen, musste diese Strasse aus Sicherheitsgründen während mehrerer Wochen gesperrt werden. Die Holzereiarbeiten verliefen sehr speditiv, sorgfältig und einmal mehr unfallfrei. Gerade Letzteres ist bei der grossen Gefahr, der sich die Waldarbeiter aussetzen mussten, besonders erfreulich.

In *Balzers* wurden in den Gebieten Irafrieg, Grashalde und Eckerswald die vor einigen Jahren begonnenen Verjüngungsarbeiten fortgesetzt, indem Massnahmen der Jungwaldpflege und auf kleinen Flächen auch ein paar Pflanzungen getätigt wurden.

Neben den erwähnten Projekten wurden in den rheintalseitigen Hanglagen auch an diversen kleineren Objekten Pflegemassnahmen ausgeführt. Darunter fallen Eingriffe zur Mischungsregulierung in Jungwaldbeständen genauso wie das Entfernen von gefährlichen Einzelbäumen in Gerinnen und im Einzugsbereich von Rüfen.

Bereits zum siebten Mal in Folge wurden im Schutzwald oberhalb der Gemeinde Schaan in Zusammenarbeit mit der Schweizer Stiftung «Bergwaldprojekt» wichtige Sanierungsarbeiten durchgeführt. Im Rahmen dieses Freiwilligenprojektes haben Teilnehmer aus verschiedenen europäischen Ländern im Raum Alpila / Plattawald während zwei Wochen unentgeltlich Begehungswege gebaut sowie Aufforstungs-, Pflege- und Forstschutzarbeiten ausgeführt.

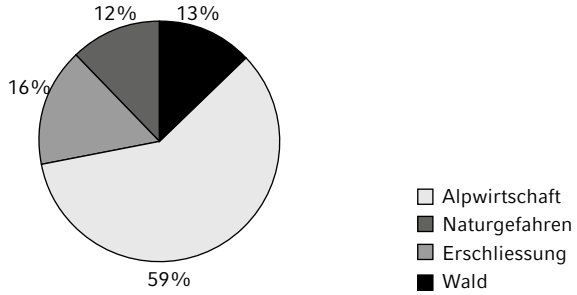
Mit berechtigtem Stolz konnten die Liechtensteiner Förster anlässlich der Verleihung des Internationalen Schutzwaldpreises in Bad Tölz für die gelungene Waldtage-Woche in Triesen den Hauptpreis in der Kategorie Öffentlichkeitsarbeit entgegennehmen.

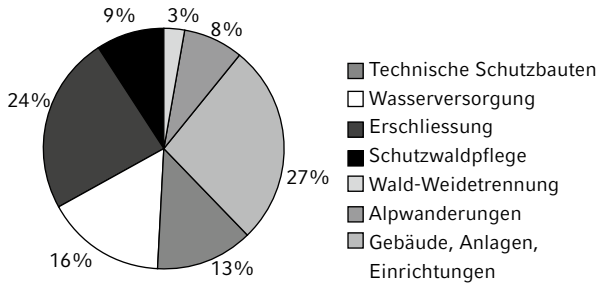
Integrale Berggebietssanierung

Projektausführung

Neben den allgemeinen Kosten der Berggebietssanierung (BGS) von rund CHF 30'000 wurden für Projekte

der BGS rund CHF 1.7 Mio. ausgegeben. Davon beträgt der Landesanteil rund 1.1 Mio. und setzt sich wie folgt zusammen:





Alpwirtschaft

Die Fertigstellung der Sanierung der Sennerei Valüna war mit rund CHF 460'000 das grösste Projekt der Berggebietssanierung im Jahre 2010. Zur Verbesserung der Energieversorgung im Güschgle wurde eine Bachfassung zum Betrieb einer Turbine erstellt. Auf Gapfahl wurden Abwasserfaulräume eingebaut und auf der Pradamee eine automatische Melkmaschinenreinigungsanlage erstellt. Kleinere Arbeiten an Anlagen oder Reparaturen an Gebäuden erfolgten im Grosssteg, Güschgle, Kleinsteg, auf Bargella und Pradamee. Insgesamt wurden für Gebäude, Anlagen und Einrichtungen rund CHF 620'000 (Landesanteil 290'000) eingesetzt.

Im Bereich der Wasserversorgung wurde die Sanierung des Wasserreservoirs auf Pradamee für knapp CHF 180'000 fertig gestellt. Auf Bargella wurde die Wasserversorgung in das Gebiet Witi ergänzt. Weiters wurden im Hintervalorsch und Kleinsteg, auf Pradamee und Gafadura je ein Brunnenplatz erstellt. Kleinere Arbeiten erfolgten auf Gritsch, Sareis, im Bergle und in der Lawena. Insgesamt wurde für die Verbesserung der Wasserversorgung CHF 410'000 (Landesanteil 230'000) eingesetzt.

Für die Wald-Weidetrennung wurden rund CHF 110'000 (Landesanteil 100'000) aufgewendet.

Naturgefahren

Im Jahre 2010 entstanden im Berggebiet keine nennenswerten Schäden durch Naturereignisse. Es mussten jedoch noch einige Schäden aus den vorhergehenden Jahren behoben werden.

Aufgrund der sich in den letzten Jahren laufend verstärkenden Erosion im Täligraben und der damit verbundenen Schäden an Wasserversorgung und Siedlung wurde eine bestehende Bachsperre erneuert und innerhalb des Gerinnes Geschiebeablagerungsdepots sowie ein Abflusskorridor geschaffen.

Kleinere Unterhaltsarbeiten wurden an den Lawinenverbauungen Turna und Gritscher Heumahd ausgeführt. Für die Lawinenwarnung wurden einzelne Schneepegel ersetzt und die Schnee- und Windmessstationen im Malbun gewartet. Insgesamt wurden im Naturgefahrenbereich für technische Massnahmen rund CHF 60'000 eingesetzt (BGS-Anteil 30'000).

Zur Verbesserung der Schutzleistung des Waldes in Wäldern mit vorrangiger Schutzfunktion (Menschenleben und erhebliche Sachwerte) wurden für CHF 110'000 (Landesanteil 100%) diverse Pflegearbeiten und sonstige Massnahmen auf Gapfahl, Pradamee, Turna, im Grosssteg und Kleinsteg ausgeführt:

Alpe	Ort	Massnahmen	Stück	Nutzholz in m³	Energieholz in m³	Total m³
Gross-Steg	Rüfana	Verjüngungsschlag		26		26
Gross-Steg	Rüfana	Querfällen von Bäumen				100
Gross-Steg	Rüfana	Pflanzungen	1'126			
Bargella	Fercha	Verjüngungsschlag		30	20	50
Bargella	Fercha	Querfällen von Bäumen				100
Bargella	Fercha	Pflanzungen	216			
Pradamee	Schwemmi	Pflanzungen	1'224			
Pradamee	Hubel	Pflanzungen	756			
Total			**3'322**	**56m³**	**20m³**	**276m³**

 In anderen Alpwaldungen wurden für CHF 180'000 (Landesanteil 150'000) Pflegearbeiten sowie folgende Massnahmen zur Strukturförderung und Holzgewinnung durchgeführt:

Alpe	Ort	Massnahmen	Stück	Nutzholz in m³	Energieholz in m³	Total m³
Bargella	Ronawald	Verjüngungsschlag		356	120	476
Sücka	Geissloch	Wald-Weidepflege		101	13	114
Sücka	Krüzliboda	Pflanzungen	500			0
Gross-Steg	Chauf	Verjüngungsschlag		244	53	297
Klein-Steg	Langer-Stein	Verjüngungsschlag		352	146	498
Klein-Steg	Langer-Stein	Zwangsnutzungen		37		37
Klein-Steg	Langer-Stein	Pflanzungen	550			0
Älple	Langer-Stein	Verjüngungsschlag		425	178	603
Älple	Langer-Stein	Zwangsnutzungen		19		19
Güschgle	Köpf	Verjüngungsschlag		62	22	84
Silum	Vorder-Silum	Wald-Weidepflege		8	4	12
Total			**1'050**	**1'604m³**	**536m³**	**2'140m³**

Erschliessungen
Im Berichtsjahr wurde die Alpstrasse vom Sassförkle nach Guschg für rund CHF 110'000 saniert. Auf Gafadura erfolgte eine Teilsanierung der Alpzinkenstrasse und es wurde auch mit der Sanierung der Gafadurastrasse im Alpbereich begonnen. Kleinere Arbeiten erfolgten auf Turna und Guschgfiel. Die Gesamtkosten im Erschliessungsbereich betragen rund CHF 230'000 (Landesanteil 190'000).

Wanderwege
Durch Schnee, Lawinen, Steinschlag, Starkniederschläge entstandene Schäden wurden mit Beginn Mai jeweils so rasch als möglich behoben, um ein gefahrloses Begehen aller Strecken während der ganzen Wandersaison zu ermöglichen. Im Laufe des Sommers wurden die Wegabschnitte Gaflei – Vorder Bargella, Bergle – Schönberg, Saasfürkle – Schönberg, Gafadura – Sarojasattel, Lawena – Mazorahalda – Lawenaobersäss neu markiert.

Durch ein heftiges Gewitter im Sommer wurde der Weg durchs Kamin stark in Mitleidenschaft gezogen; die Behebung des Schadens wurde mit einem Kleinbagger durchgeführt. Beim Bergweg über die Drei Schwestern war im Bereich Kuhgrat die Instandstellung und Neuanlegung des abgerutschten und teilweise nicht mehr vorhandenen Weges erforderlich. Auf einer Strecke von ca. 60–80 Meter musste der Weg neu angelegt werden.

Der Saasweg soll für Wanderer auch im Winter offen gehalten werden. Weil die für die Wegpräparation nötige Pistenmaschine der Bergbahnen Malbun AG durch eine neue und leistungsstärkere, aber gesamthaft etwas längere Maschine ersetzt werden musste, galt es den Weg an einigen Stellen, insbesondere im Kurvenbereich, mit Rundholz zu verbreitern. Die Finanzierung erfolgte über die Gemeinde Triesenberg, die Planung und Bauführung wurden durch das AWNL geleitet.

Insgesamt wurden für Unterhalt, Beschilderung und Beiträge im Berichtsjahr 2010 durch das Land rund CHF 110'0000 aufgewendet.

Natur und Landschaft

Inventare und Konzepte
Für die Realisierung eines übergeordneten, grenzüberschreitenden Wildtierkorridors in den Rietgebieten zwischen Schaan und Eschen (Teilprojekt des Entwicklungskonzepts Natur und Landwirtschaft, ENL) wurden notwendige Plan- und Sachgrundlagen erarbeitet.

Als Ergänzung zu der in den Vorjahren erfolgten Bestandesaufnahme der Trockenwiesen wurden in Anlehnung an das Projekt «Trockenwiesen und –weiden der Schweiz (TWW)» die Trockenweiden der Liechtensteiner Alpen kartiert. Es liegt nun eine flächendeckende Kartierung der Trockenwiesen und –weiden vor, welche für Erhaltungsmassnahmen relevante Kenntnisse betreffend Pflanzengesellschaften und Standortmerkmalen enthält. Seltenheiten, besondere Standorte und Grenzlinien zu besonders schützenswerten Bereichen sind festgehalten und geben Hinweise auf nötige Puffer- und Erweiterungszonen. Der Abschlussbericht wird nach einigen ergänzenden Kartierungen im Jahr 2011 erstellt.

Pflege und Schutz von Lebensräumen
Für die Unterschutzstellung der Mareewiesen in Vaduz wurde eine Schutzverordnung erarbeitet. Diese Magerwiesen sind der letzte Rest der früher weit verbreiteten «Heidewiesen» in diesem Gebiet. Das Naturschutzgebiet «Mareewiesen» kann 2011 eingerichtet werden, sobald die Gemeinde und die Bürgergenossenschaft Vaduz ihre Zustimmung erteilt haben.

Vorbereitet ist die Ausweisung eines Naturschutzgebietes «Matilaberg». Als besonders wertvoll gelten die für Liechtenstein einmaligen Hangmoorbereiche, wel-

che sich mit Trockenwiesenstandorten abwechseln. Den Rahmen für das geplante Schutzgebiet bilden das reichhaltige Oberflächenrelief mit der kleinräumig sehr unterschiedlichen Wasserverfügbarkeit und die landschaftliche Vielfalt des Gebietes Matilaberg–Matruala.

Zwecks Erhaltung der für die Sicherung der biologischen Vielfalt wichtigen Magerwiesen werden für inventarisierte Magerwiesenflächen innerhalb und ausserhalb der gesetzlich geschützten Naturschutzgebiete Bewirtschaftungsverträge abgeschlossen. Innerhalb der Naturschutzgebiete bestehen für über 90%, ausserhalb der Schutzgebiete für über 80% der im Magerwieseninventar aufgeführten Parzellen Bewirtschaftungsvereinbarungen.

Im Jahre 2010 wurden 790 produktive Regiestunden für die Pflege von Naturschutzgebieten aufgewendet. Davon wurden von den Mitarbeitern des Landesforstbetriebs für die Streuemahd 240, für den Grabenunterhalt 540 und für Kontrollgänge und Begehungen 10 Stunden geleistet.

Eingriffe in Natur und Landschaft

Es wurden insgesamt 52 Verfahren gemäss Art. 12 und 13 des Gesetzes zum Schutz von Natur und Landschaft betreffend «Eingriffe in Natur und Landschaft» durchgeführt: 19 davon erforderten einen Regierungsentscheid: ein Eingriff wurde abgelehnt, einer wurde vor der Entscheidung zurückgezogen. Die restlichen Eingriffe wurden im vereinfachten Verfahren für kleine und unbedenkliche Eingriffe gemäss der «Wegleitung für die Beurteilung und Bewilligung von Eingriffen in Natur und Landschaft» beurteilt.

Naturschutzkommission

Die Kommission zum Schutz von Natur und Landschaft traf sich 2010 zu insgesamt zwei Sitzungen. Haupttraktanden bildeten die Verordnung über die Naturwacht, das Jahr der Biodiversität 2010, die Unterschutzstellung der Mareewiesen in Vaduz, die Sanierung des Sasswegs Malbun sowie das Verfahren betreffend Aufstellung von Märchentafeln beim Sassweg.

Kommission für die Ausrichtung von Bewirtschaftungsbeiträgen zur Erhaltung der Magerwiesen

Die Kommission für die Ausrichtung von Bewirtschaftungsbeiträgen zur Erhaltung der Magerwiesen hat im 2010 keine Sitzung abgehalten.

Forschung, Beratung und Naturerziehung

Zum Internationalen Jahr der Biodiversität wurde eine von einer Expertengruppe erarbeitete Biodiversitäts-Strategie 2020 von der Regierung beschlossen: Diese legt die Ziele und Strategien zur Erhaltung von Natur und Landschaft für die nächste Dekade fest und gibt Umsetzungsmassnahmen eine klare Richtung vor. Im Verlauf des Jahres wurden von unterschiedlichen Stellen und Organisationen vielfältige Aktionen und Exkursionen durchgeführt.

Die im Dezember herausgegebene Broschüre «Die Landschaft in den Gemeinden Liechtensteins (Entwicklung, Struktur und Charakter)» basiert auf der 2005 fertig gestellten Arbeit «Inventar der schützenswerten Objekte, Lebensräume und Landschaften innerhalb der Siedlung». Mit diesem Heft soll ein breiter Bevölkerungskreis auf die landschaftlichen Besonderheiten aufmerksam gemacht und zu einem rücksichtsvollen Umgang mit der gewachsenen Landschaft angehalten werden.

Die Inventarisierung der Säugetiere Liechtensteins wurde weitgehend abgeschlossen. Die Fangaktionen der Säugetieruntersuchung wurden 2010 abgeschlossen: In den letzten drei Jahren wurden 10'000 Fallen aufgestellt und in 100 Fallennächten 1'000 Mäuse in ganzen Land gefangen. Die Autoren haben den Grossteil der Monographietexte vorgelegt. Die Redaktion der Publikation erfolgt in Zusammenarbeit mit der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein, Sargans, Werdenberg (BZG). Das Säugetierinventar soll im April 2011 publiziert werden.

Arbeitsschwerpunkte der naturkundlichen Sammlung bildeten die gezielte Anschaffung und Präparation von Tiermaterial im Hinblick auf die Vervollständigung der Sammlung einheimischer Arten und für den Ausbau der Ausleihsammlung. Präparate aus den Forschungsarbeiten betreffend Ameisen sowie Spanner und Eulen wurden in die Naturkundliche Sammlung eingegliedert. Das Interesse an der naturkundlichen Sammlung, dem Naturhaus im Landesmuseum und den Ausleihpräparaten zeigte sich am hohen Interesse an Führungen und Ausleihungen für Unterrichts- oder Schauzwecke.

Internationales

Als konkreten liechtensteinischen Beitrag zur Umsetzung eines alpenweiten Klima-Aktionsplans verpflichtete sich Liechtenstein zur Ausschreibung eines alpenweiten Preises im Bereich des öko-effizienten Bauens im Jahr 2010. Das massgebliche Ziel dieses Preises liegt darin, gute Praxis-Beispiele zu sammeln, zu bewerten und zur breiteren Anwendung zu empfehlen sowie gleichzeitig Grundlagen für die Überprüfung bestehender und die Festlegung zukünftiger Bauvorschriften im Alpenraum zu sammeln. In Zusammenarbeit mit der CIPRA International und der Universität Liechtenstein wurden der Wettbewerb «Konstruktiv – Liechtensteinpreis für nachhaltiges Bauen und Sanieren in den Alpen» im Frühling ausgeschrieben und aus rund 200 Projekteingängen durch eine internationale Jury schliesslich die drei Preisträger sowie die drei Empfänger von Anerkennungsurkunden ermittelt.

Um konkrete Lösungsvorschläge zur Umsetzung massgeblicher Bestimmungen der Alpenkonventions-Protokolle Bergwald, Raumplanung, Naturschutz und Landschaftspflege sowie Berglandwirtschaft erarbeiten zu können, beschloss die Alpenkonferenz 2009, eine Plattform «Grosse Beutegreifer und wildlebende Huf-

tiere» einzurichten. Unter liechtensteinischem Vorsitz setzte sich die Plattform das hohe Ziel, sich bis zur nächsten Alpenkonferenz auf ein ausgewogenes Zielsystem als gemeinsamer Orientierungsrahmen für die künftige Arbeit zu einigen; gleichzeitig sollen Handlungsstrategien beschlossen werden, welche Projektideen für eine zukünftige gemeinsame Zusammenarbeit auf der Basis eines ganzheitlichen Denkansatzes zu liefern vermögen.

Unter dem Dach der Alpenkonvention pflegen die Alpenstaaten eine Partnerschaft mit Gebirgsregionen im Balkan, in den Karpaten, im Kaukasus und in Zentralasien. Neben den Alpenländern arbeitet das Amt für Wald, Natur und Landschaft dazu mit internationalen Organisationen, lokalen und regionalen Regierungsstellen sowie Nichtregierungsorganisationen zusammen. Um den Aufbau und die Stärkung von einschlägig tätigen Netzwerken vor Ort zu unterstützen, wurden Programme von NGO's unterstützt. Im Rahmen der multilateralen Zusammenarbeit unter der IHZE wurden, teilweise in Zusammenarbeit und mit Unterstützung liechtensteinischer Stiftungen, konkrete Umsetzungsprojekte in verschiedenen Ländern des Kaukasus und Zentralasiens verwirklicht.

Die Regierung hat sich im Januar 2010 mit den Grundsätzen des «Copenhagen-Accord» als Leitschiene für die Erarbeitung eines Nachfolgeprotokolls zu Kyoto einverstanden erklärt. In der Folge hat der Landtag zur Klimaanschubfinanzierung in den Jahren 2011 und 2012 unter dem IHZE-Budget einen zusätzlichen Betrag von CHF 700'000 gesprochen, mit welchen Massnahmen zur Bekämpfung und Anpassung an schädliche Klimaauswirkungen in Entwicklungsländern unterstützt werden sollen.

Wildtiere und Jagd

Jagdplanung und Jagdstrecke

Ziel der Regierung ist es, einen nachhaltig tragbaren Wildbestand zu erhalten, zu fördern und nach Möglichkeit dessen jagdliche Nutzung zu ermöglichen. Strategien zur Herstellung dieses nachhaltig tragbaren Schalenwildbestandes umfassen einerseits die Abschussplanung und –durchführung sowie eine allfällige Ersatzvornahme; andererseits beinhalten sie Massnahmen zur Verbesserung des Lebensraumes, insbesondere die Äsungsverbesserung, die Vernetzung und ökologische Aufwertung, die Notfuttervorlage im Winter und Lenkungsmassnahmen zur Verminderung von schädlichen Einwirkungen auf das Wohlbefinden des Wildes aus Freizeit- und Erholungsaktivitäten.

Die Umsetzung des Notfütterungskonzeptes hat die Verteilung des Rothirsches vom Spätherbst bis in den Frühling über den ganzen zur Verfügung stehenden Winterlebensraum zu Folge. Um Aufschluss über die Entwicklungstendenz des Bestandes zu bekommen, wurde neben der traditionell im Februar durchgeführten Winterschätzung anfangs April in den rheintalseitigen Jagdrevieren zum fünften Mal eine Rothirsch-Nachtzählung durchgeführt:

Ergebnisse Nachttaxation

Revierzone	**2010**	2009	2008	2007	2006
Bergreviere				30	
Hangreviere Nord	**129**	130	71	93	71
Hangreviere Süd	**134**	157	117	153	143
Gesamt	**263**	287	188	276	214

Im Gebiet Rheintalsseite Nord (Reviere Alpila, Pirschwald, Planken) wurde mit 129 Stück nach wie vor eine hohe Konzentration von Rothirschen während des Frühjahres festgestellt. Im Gebiet Rheintalseite Süd konzentriert sich das Rotwild im Frühjahr vorwiegend in den Revieren Schlosswald (30 Stück) und Triesenberg (87 Stück). Mit der Rothirsch-Nachttaxation wurden somit in den rheintalseitigen Lagen 263 (Vorjahr 287) Rothirsche erfasst. Die Bestandesschätzungen im Februar ergaben einen Bestand von ca. 65 Rothirschen im Alpengebiet. Daraus resultiert ein Gesamt-Winterbestand von ca. 330 (Vorjahr 350) Rothirschen. Mit 192 Stück wurden im Februar in allen Jagdrevieren (rheintalseitige Jagdreviere und hinter dem Kulm liegende Bergreviere) durch die Jagdaufseher und den staatlichen Wildhüter dagegen nur 73% des anlässlich der Nachttaxation erfassten Rothirsch-Winterbestandes erhoben. Die Herbstschätzung der Gämse konnte auf Grund des frühen Wintereinbruches und der folgenden ungünstigen Wetterlagen nicht durchgeführt werden. Laufende Beobachtungen des Gamsbestandes durch den Wildhüter lassen auf eine leichte Zunahme des Gamsbestandes in den Gebieten oberhalb der Waldgrenze schliessen.

Mit Verordnung vom 20. April 2010, LGBl. 2010 Nr. 99, wurden der Abschussplan beim Rothirsch auf 224 Stück, bei den Gämsen auf 116 Stück und beim Reh auf 223 Stück festgelegt. In den Revieren Lawena und Valüna wurde je eine Steingeiss und ein Steinbock zum Abschuss frei gegeben. Die diesbezüglichen Abschüsse betrugen bei den Gämsen 115 Stück und beim Reh 230 Stück. Steinwild wurde keines erlegt.

Die Regierung hat mit entsprechendem Beschluss im November den Abschuss von 44 Stück Rotwild über den Abschussplan hinaus angeordnet und gleichzeitig zur erleichterten Ausübung der Jagd Ausnahmebewilligungen gemäss Art. 34a des Jagdgesetzes genehmigt. Massgebliches Ziel dieser Reduktionsjagden war es, die zwar seit Beginn der Pachtperiode anvisierte, jedoch bei Weitem nicht erreichte Reduktion des in Liechtenstein überwinternden Rothirschbestandes auf die angestrebten rund 100 bis 120 Stück möglichst effektiv und effizient anzugehen. So wurden bei einer revierübergreifenden Bewegungsjagd in den Revieren Bargella, Lawena, Triesen, Triesenberg und Valüna acht Stück Rotwild erlegt. In den Revieren Lawena, Pirschwald, Planken, Sass, Schaaner Riet, Schlosswald und Triesenberg kamen bis Mitte Januar schliesslich 37 Stück Rotwild über den massge-

benden Abschussplan hinaus zur Strecke. Mit einem Rothirsch-Gesamtabschuss von 251 Stück wurden somit beinahe unglaubliche 95% des bei der Nachttaxation erfassten Bestandes erlegt. Da nicht alle Reviere den ordentlichen Abschussplan erfüllt haben, wirkt sich dieser Mehrabschuss jedoch nur mit 27 Stück auf den gesamten Abschussplan aus.

Erhaltung des Wildlebensraumes und Massnahmen zum Schutz der Wildtiere

Im Mai 2010 wurden die Jagdeignungs- und Jagdaufseherprüfungen durchgeführt. 18 von 21 zur Jagdeignungsprüfung angetretene Kandidatinnen und Kandidaten haben die Prüfung erfolgreich bestanden. Bei den Jagdaufsehern haben alle acht Kandidaten die Prüfung bestanden.

Neben der Beobachtung der Entwicklung des Wildbestandes und der Abschussplanung befasste sich der Jagdbeirat insbesondere mit einem integralen Konzept zur Umsetzung von Lenkungsmassnahmen für die Freizeitnutzung und die Schaffung von Wildschongebieten.

Die Anpassung des Konzeptes der Notfuttervorlage im Winter in Bezug auf die Tristenstandorte und den Betrieb der Tristen hat sich grundsätzlich bewährt. Verschiedene Anfragen zu Vorträgen und Exkursionen aus den Alpenländern belegen den wegweisenden Charakter des Konzeptes.

Im Rahmen des Rotwildbesenderungs- und Markierungsprojekts im Dreiländereck Vorarlberg, Graubünden und Liechtenstein wurden im Winter 2010 in Liechtenstein fünf Tiere (1 männliches und vier weibliche Tiere) mit GPS-GSM Halsbändern versehen. Die Jagdpraxis erwartet sich daraus Grundlagen für die Regulation und Bewirtschaftung des Rotwildes in den beteiligten Ländern.

Im November wurden anlässlich eines öffentlichen Anlasses die in Zusammenarbeit mit den betroffenen Kreisen erarbeiteten Vorschläge zur Schaffung von Winterruhezonen und Schongebieten sowie die Grundsätze einer entsprechenden Verordnung vorgestellt. Die Schaffung von Winterruhezonen und Schongebieten ist ein wichtiges Element zum Schutz der Wildtiere vor Störungen und stellt einen wichtigen Teil des Konzeptes zur Notfuttervorlage im Winter dar.

Stabsstelle für Landesplanung

Leitung: Hubert Ospelt-Haas, dipl. Architekt ETH/ SIA, Raumplaner ETH-NDS

Raumplanung beinhaltet die Erarbeitung und Festlegung der langfristigen Raumentwicklung und die Koordination aller raumwirksamen Tätigkeiten. Diese Aufgabe ist für eine zukunftsweisende Entwicklung des Lebens- und Wirtschaftsraumes Liechtenstein von entscheidender Bedeutung. Nach wie vor wächst die Bevölkerung, die Arbeitsplatzzahlen nehmen weiterhin zu, die Ansprüche an Freizeit- und Erholungsräume steigen und in der Folge ist ein verstärkter Wandel bei den Orts- und Landschaftsbildern wie eigentlich gesamthaft bei der Kulturlandschaft festzustellen.

Liechtenstein ist in besonderem Masse mit seinen Nachbarstaaten in der Region vernetzt. In dieser Grenzregion, in der drei Länder aneinander stossen, ist eine gegenseitige Abstimmung notwendig, damit das vorhandene Potential genutzt werden kann.

Mitwirkung bei Ortsplanungen und Planungsvorhaben der Gemeinden

Die Stabsstelle für Landesplanung hat die Gemeinden in ihren Ortsplanungen beraten, zu ortsplanerischen Sachverhalten Stellungnahmen verfasst sowie zu bewilligungspflichtigen Gesuchen der Gemeinden, wie beispielsweise zur Genehmigung von Bauordnungs- und Zonenplanrevisionen oder zu Richt- und Überbauungsplänen, entsprechende Regierungsanträge vorbereitet. Eine umfangreicher Bearbeitung im Jahr 2010 ergab die Zonenplanrevision Mauren gemäss dem Ortsplanungskonzept Muron, deren Genehmigung durch die Regierung im Berichtsjahr aufgrund zahlreicher Einsprachen in Teilen erfolgen konnte.

Bezüglich der Beratungen und Begutachtungen von Richt-, Überbauungs- und Gestaltungsplänen durch die Gestaltungskommission Art. 93 BauG, deren Vorsitz der Leiter der Stabsstelle für Landesplanung innehat, ist auf den separaten Bericht zur Tätigkeit dieser Kommission verwiesen.

Landesplanung - Landesrichtplan

Die Regierung ist aufgrund der Verfassung und gesetzlicher Aufträge verpflichtet, Vorschläge über die räumliche Entwicklung auf Landesebene zu entwickeln, Strategien zu erarbeiten und entsprechende Handlungsanweisungen zu deren Umsetzung zu erlassen. Der Landesrichtplan ist ebenso wie in den umliegenden Ländern das wichtigste Instrument, um mittels Karten und Bericht die auf Landesebene gewünschte räumliche Entwicklung zu steuern. Mit dem neuen Baugesetz wurde 2009 die Rechtsgrundlage für den Landesrichtplan geschaffen.

Im Berichtsjahr 2010 wurde die Implementierung des Mobilitätskonzepts 2015 in den Landesrichtplan weitestgehend abgeschlossen. Richtplankarten sowie Berichtsteile wurden den Gemeinden, den angrenzenden Kantonen sowie dem Land Vorarlberg zur Stellungnahme zugestellt. Im Anschluss fanden interne Abstimmungen mit dem TBA, eine Auswertung der Stellungnahmen sowie zwei ausführliche Sitzungen in der Gruppe Umwelt und Raum statt. In dieser Gruppe wurden abschliessend die neuen Inhalte in Bericht und Karte abgewogen, so dass die Regierung nun über den neuen Landesrichtplan befinden kann.

Die Ergebnisse der Arealstatistik von 2008 wurden nach zahlreichen Anfragen als „Arealstatistik FL „ im Berichtsjahr 2010 auf die Homepage gestellt (http://www.llv.li/amtsstellen/llv-slp-raumbeobachtung.htm). Die aktualisierten Luftbildvergleiche werden zusammen mit der neuen Landesrichtplankarte 2011 sowie dem dazugehörenden Text auf die Homepage gestellt.

Grenzüberschreitende Zusammenarbeit in der Raumentwicklung

Die Stabsstelle für Landesplanung ist in entsprechenden Gremien vertreten und nimmt auch an internationalen Projekten teil.

So fand im Berichtsjahr wiederum ein regelmässiger Informationsaustausch mit den Raumplanungsfachstellen der angrenzenden Kantone St. Gallen und Graubünden sowie des Landes Vorarlberg statt, wobei regional relevante Themen gemeinsam erörtert wurden.

Erwähnenswert ist die Einbindung der Vorarlberger und Liechtensteiner Raumplanungsstellen in die weitere Entwicklung des Raumkonzepts Schweiz im Bereich der Ostschweiz und deren Grenzraum.

Hervorzuheben ist auch die Vorbereitung des Interreg IV A-Folgeprojektes DACH+ zur gemeinsamen Raumbeobachtung und Raumentwicklung im Grenzraum Deutschland-Österreich-Schweiz-Liechtenstein. Damit konnte die erfolgreiche Zusammenarbeit in der Bodenseeregion auch im Berichtsjahr 2010 weiter fortgesetzt werden.

Die Beteiligung am Interreg IV B-Projekt CLISP, das 2009 gestartet wurde und sich mit Anpassungsstrategien an den Klimawandel in der Raumentwicklung befasst, hatte ihre intensivste Arbeitsphase im Berichtjahr 2010. Die SLP hat Liechtenstein bei der Modellregionstagung in Ljubliana im März 2010 vertreten. Im Berichtsjahr ist in Abstimmung mit dem Amt für Umweltschutz, dem Landwirtschaftsamt sowie Vertretern der Wasserverbände Oberland und Unterland die Modellregion Liechtenstein aus Sicht der Wasserknappheit vertiefend bearbeitet worden. Der Schlussbericht und die Evaluation der Arbeit in der Modellregion Liechtenstein zeigt deutlich, dass bei gleich bleibenden Rahmenbedingungen, ausreichend viel Wasser trotz Klimawandel zur Verfügung steht. Im Gegensatz zu Graubünden ist Liechtenstein in der komfortablen Lage, über die Wassernutzung durch die beiden Wasserverbände genaue Daten zur Verfügung zu haben. Das erleichtert den Umgang mit allen Szenarien, und eine mögliche Reaktion seitens der Raumordnung (Lokalisieren von Konfliktpotential bei evt. Ausweitung der Wasserschutzgebieten sowie Schutzarealen und Schutzzonen im LRPL sowie den Zonenplänen der Gemeinden). Verbesserungsbedarf besteht bei der Vergabe von Bewilligungen für die Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen. Die interdisziplinäre Bearbeitung dieser Inhalte hat insgesamt zu einem vertieften Verständnis der komplexen Materie und der Wechselwirkungen innerhalb der beteiligten Fachbereiche und Fachabteilungen geführt.

Abbildung 10: Übersicht über die wichtigsten Auswirkungen der Klimaänderung auf die 4 Nutzungsbereiche

Für das Agglomerationsprogramm Werdenberg – Liechtenstein wurden im Berichtsjahr 2010 Grundlagen in Abstimmung mit dem TBA / Abt. Vermessung erarbeitet, damit diese Daten mit der Schweizer Rheintalseite kompatibel sind. Sie dienen als Ausgangsbasis für die gemeinsamen Entwicklungsüberlegungen.

Die SLP hat sowohl in Behördenausschüssen sowie in Fachdelegationen des Agglomerationsprogramms Inhalte aus aktueller Implementierung des Mobilitätskonzepts und abgestimmter Siedlungsentwicklung des Landesrichtplans eingebracht.

KOMMISSIONEN

Kommission zur Beurteilung von Bau- und Planungsvorhaben (Art. 93 Baugesetz)

Leitung: Hubert Ospelt-Haas, dipl. Architekt ETH/ SIA, Raumplaner ETH-NDS

Mit der Novellierung des Baugesetzes wurde im Jahre 1992 mit Art. 17ter eine Gestaltungskommission eingesetzt. Seit Okt. 2009 bildet Art. 93 BauG die Rechtsgrundlage für diese Kommission. Unter dem Vorsitz des Leiters der Stabsstelle für Landesplanung beurteilt diese Fachkommission, der neben liechtensteinischen auch zwei auswärtige Fachleute angehören, Richtpläne, Überbauungs- und

Gestaltungspläne, weitere Planungsvorhaben der Gemeinden sowie Bauvorhaben, die von der Regelbauweise abweichen. Die Gestaltungskommission steht dabei der Baubehörde, Gemeinden, Bauherrschaften und Baufachleuten beratend zur Verfügung. Im Berichtsjahr wurden insgesamt 24 Planungsvorhaben von sieben verschiedenen Gemeinden in der Kommission teilweise mehrmals beraten und begutachtet.

Auftrag

Siedlung und Ortsbild sind durch die Bautätigkeit einem steten Wandel unterworfen. Jegliche Bautätigkeit ist raumrelevant und führt zu Veränderungen. Mit der Einrichtung der Stabsstelle für Landesplanung vor 37 Jahren hat die Raumplanungspolitik der Gemeinden und des Staates zu einer gewissen Sensibilisierung gegenüber der Raumbeanspruchung, der Wohn- und Siedlungsqualität sowie der Erhaltung von Orts- und Landschaftsbild geführt. Die vor 19 Jahren eingesetzte Gestaltungskommission erachtet es nebst ihrer Beratungs- und Gutachtertätigkeit anlässlich von Bauvorhaben ausserhalb der Regelbauweise zudem als wichtig, auch bei der Weiterentwicklung der Ortsplanung einbezogen zu werden. In der Ortsplanung bilden insbesondere die Nutzungsordnung und ergänzende Planungsinstrumente wie Richt-, Überbauungs- und Gestaltungspläne eine unverzichtbare Grundlage, die periodisch oder fallweise überprüft werden sollte. Nur eine grossräumigere, zumindest parzellen- und strassenübergreifende Betrachtung der Bauentwicklung bietet Gewähr, langfristig die geforderte Raumqualität in den Wohn- und Arbeitsgebieten zu fördern und zu gewährleisten. Die Arbeit der Gestaltungskommission verlangt nach einer guten Zusammenarbeit mit der jeweiligen Standortgemeinde. Je präziser die ortsplanerischen Grundlagen erarbeitet und spezifiziert sind, umso erfolgreicher kann die im Rahmen der übergeordneten Planungsgrundsätze abgestimmte Realisierung eines Einzelprojektes erfolgen.

Planungen und Projekte 2010

In sieben Sitzungen befasste sich die Gestaltungskommission mit den eingereichten Planungen, Projekten und Anfragen. Gesamthaft wurden 24 Projekte, vorwiegend Überbauungspläne und Gestaltungspläne, in sieben verschiedenen Gemeinden behandelt. Neben den Sitzungen der Gestaltungskommission hat der Leiter der Stabstelle für Landesplanung als Kommissionsvorsitzender fallweise zusätzliche Besprechungen mit Gemeindebaubehörden, Planenden und Bauherrschaften geführt. Diese Gespräche dienten zur Vorbereitung der Kommissionssitzungen wie auch zur Umsetzung der Beratungsergebnisse der Gestaltungskommission. Trotz zunehmender Komplexität der einzelnen Projekte und Aufgabenstellungen konnte eine effiziente, wo erforderlich pragmatische Erledigung der Anfragen erreicht werden.

Folgende Projekte wurden beraten:

Vaduz:

Es wurden fünf Überbauungs- und Gestaltungspläne sowie Projektstudien behandelt.

Hervorzuheben ist eine komplexere Machbarkeitsstudie für den öffentlichen Raum und seine angrenzenden Nutzungen im Rathausareal des Städtli. Bestehende Nutzungen wurden auf ihre öffentlichkeitsgenerierende Leistung in Lage und Verteilung beurteilt. In volumetrischer und genereller Ausformulierung wurden Freiräume und Baukörper auf ihre Raumwirkung überprüft. Dies stellt eine Vorstudie für künftige Schritte in Richtung Wettbewerb bzw. vertiefende Betrachtung dar.

Im Bereich des Überbauungsplans Heiligkrüz zwischen– Heiligkreus, Kirchstrasse und Gerberweg (Areal Marxer, Zentrumsbank) konnte eine die Planung für einen exponierten Wohnbau direkt am Giessen dahingehend beraten werden, sodass der öffentliche Weg entlang des Giessen ohne Konflikte zwischen privaten Freiräumen am Haus und dem öffentlichen Bachraum gestalterisch gelöst werden konnte. In Abstimmung mit dem Amt für Umweltschutz und dem Amt für Bevölkerungsschutz -, Abt. Rüfe und Gewässer, konnte durch das breitere Bachprofil samt Weg eine verbesserte Hochwassersituation erzielt werden. Das übergeordnete Ziel der Gemeinde Vaduz, den Giessenraum mit bachbegleitenden Fuss- und Radwegen im Gesamtverlauf erlebbar zu machen, konnte somit untergestützt werden. Auch den gestalterischen Aspekten des geplanten Wohnbaus (Arch. Prof. Falkeis Wien) im Nahbereich der bestehenden Zentrumsbank (Arch. Prof. Hollein, Wien) wurde besonderes Augenmerk geschenkt. Es handelte sich also um ein Planungsvorhaben mit intedisziplinärem Ansatz. Triesen:

Es wurden drei Planungen, die meisten angrenzend an die Landstrasse, begutachtet.

Ruggell:

Es wurde ein Gestaltungsplan für ein Einkaufszentrum REK-Ruggell und dessen Anbindung ans Zentrum begutachtet.

Triesenberg:

Es wurde ein Gestaltungsplan für die Erweiterung eines Industriebetriebs an landschaftlich exponierter Lage sowie ein touristisch bedeutender Gestaltaltunghsplan für eine Hotelerweiterung und in Malbun in Bachnähe.

Schaan:

Es wurde ein Hotelprojekt an der Zollstrasse und dessen exponierte Situation am Ortseingang beurteilt.

Eschen:

Es wurden zwei Planungen an der Essanestrasse beurteilt.

Mauren:

Es wurde eine Planung im Zentrumsnähe (Britschen) beurteilt.

Fischereibeirat

Vorsitz: Dr. Helmut Kindle. Amtsleiter Amt für Umweltschutz

Der Fischereibeirat traf sich im Berichtsjahr zu fünf Sitzungen. Schwerpunktmässig wurden folgende Themen behandelt: Die Festlegung der Dotierwassermenge in der Samina, das Aufwertungsprojekt am Mühlbach in Ruggell und seine Interaktionen mit dem Wasserregime im Gampriner See, die Niederwasserproblematik im Binnenkanal zwischen Balzers und Vaduz sowie Sanierungsmöglichkeiten von Binnenkanalabschnitten nach Eintrag von Sand. Zudem wurden die Arbeiten zur Neuauflage des Fisch- und Krebsatlasses vorbereitet.

Der Fischerbeirat führte wiederum die Fischereiprüfung durch. Zur Prüfungsvorbereitung wurden drei Kursabende und eine Führung im Landesmuseum (Fischpräparate) durchgeführt. Die schriftliche Prüfung wurde von insgesamt 32 Teilnehmern abgelegt. 30 Teilnehmer haben die Prüfung bestanden.

Umweltschutzkommission

Vorsitz: Regierungsrätin Dr. Renate Müssner, Ressort Umwelt, Raum, Land- und Waldwirtschaft

Die im Umweltschutzgesetz verankerte Umweltschutzkommission berät die Regierung in allen Belangen des Umweltschutzes und insbesondere bei der Ausarbeitung von Verordnungen zum Gesetz. Die Kommission traf sich zu einer Sitzung und beriet die Situation bzgl. der nichtionisierenden Strahlung im Gebiet Malbun und Steg. Dies u.a. aufgrund des geplanten Parkhauses in Malbun, das den Standort der Mobilfunkantennen tangiert. Zudem befasste sie sich mit den Verordnungen, die gestützt auf das neue Organismengesetz zu erlassen sind.

STIFTUNG

Stiftung Agrarmarketing Liechtenstein

Stiftungsratspräsidentin:
Regierungsrätin Dr. Renate Müssner

Im Zentrum des Berichtsjahrs standen die Entwicklung der Regionalmarke «natürlig vo do» sowie die Präsentation der Liechtensteiner Landwirtschaft im Rahmen der Lihga in Schaan.

Im Frühjahr wurden gemeinsam mit Culinarium die «Culinarischen Frühlingswochen» in Zusammenarbeit mit drei Liechtensteiner Gastronomiebetrieben durchgeführt. Mit den Liechtensteiner Wochenmärkten wurde die Zusammenarbeit intensiviert und die gemeinsame Bewerbung der Markttage gelebt. Der Balzner Wochenmarkt durfte mit Stolz auf sein 10-jähriges Bestehen zurückblicken.

Die Regionalmarke «natürlig vo do» setzt sich für ihr Leitmotiv «Genuss aus der Region erleben» ein. Dabei werden folgende Werte vertreten:

– Frische Produkte mit kurzen Transportwegen
– Erhöhung der regionalen Wertschöpfung
– Erhalt von regionalen Strukturen und Traditionen
– Sicherung des intakten Kultur- und Erholungsraums
– Förderung der Biodiversität durch regionale Sortenvielfalt

Nach Sicherstellung des markenrechtlichen Schutzes, erfolgte eine erste offizielle Präsentation des Markenlogos «natürlig vo do« an der Jahresversammlung der Wirtschaftskammer Liechtenstein, begleitet von Presseberichten in ausgewählten Liechtensteiner Medien. Parallel dazu wurde in Zusammenarbeit verschiedener Kräfte das zugehörige Markenreglement entwickelt, welches im Juli verabschiedet wurde. Die Akquise interessanter Partner der Regionalmarke konnte beginnen; Personen für die Markenkommission wurden gesucht. Es galt in einem ersten Schritt, eine breite Auswahl an Produkten für die noch junge Marke zu gewinnen, ehe im nächsten Schritt auf Handel und Gastronomie zugegangen wird. Heute decken mehrere Produzenten eine breite Palette an Gemüse, Obst- und Beeren, Milchprodukten und Käse, Fleisch- und Wurstwaren, sowie Eiern und hausgemachten Spezialitäten ab. Als grosse Herausforderung für die Zukunft gilt es, Modelle für eine gemeinsame Logistik und Lagerung zu entwickeln.

Die Lihga 2010, welche ganz im Zeichen von Milch|Land|Wirtschaft Liechtenstein stand, ermöglichte den Besuchern, einen Einblick in die Milchproduktion und die Milchprodukte der Milchhof Liechtenstein AG zu gewinnen. Die Stiftung Agrarmarketing Liechtenstein präsentierte im Landwirtschaftszelt die Regionalmarke «natürlig vo do» und veranschaulichte die Produktvielfalt an Liechtensteiner Landwirtschaftsprodukten für Augen und Gaumen. An der Lihga wurde auch die virtuelle Heimat der Regionalmarke www.vodo.li lanciert.

Die Regionalmarke steht inmitten der Ausbauphase und sucht nun Unternehmerinnen und Unternehmer mit Visionen und Herzblut, damit sie sich auf dem Markt etablieren kann.