

Schweizer Feldhasenmonitoring 2011

Suivi des populations de lièvres en Suisse en 2011

Judith Zellweger-
Fischer



Schweizer Feldhasenmonitoring 2011

Suivi des populations de lièvres en Suisse en 2011

Judith Zellweger-Fischer

Schweizerische Vogelwarte Sempach

Station ornithologique suisse

Impressum

Autorin / auteur

Judith Zellweger-Fischer

Mitarbeit / collaboration

Lis Räber, Isabelle Kaiser, Gabriele Hilke Peter, Marc Kéry, Markus Jenny

Übersetzungen / traductions

Francine Volet

Fotos / photos

Markus Jenny, Ruedi Dietiker

Zitiervorschlag / citation recommandée

Zellweger-Fischer, J. (2011): Schweizer Feldhasenmonitoring 2011. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

Zellweger-Fischer, J. (2011) : Suivi des populations de lièvres en Suisse en 2011. Station ornithologique suisse, Sempach.

Bezugsquelle / commande

Dieser Bericht kann als Pdf-Datei bezogen werden.

Ce rapport peut être commandé comme fichier pdf.

www.vogelwarte.ch (Rubrik Projekte - Lebensräume - Überwachung und Förderung des Feldhasen in der Schweiz)

www.vogelwarte.ch (Rubrique Projets - Habitats - Surveillance et promotion du lièvre brun en Suisse)

Schweizerische Vogelwarte, CH-6204 Sempach

Tel 041 462 97 00, Fax 041 462 97 10, e-mail: info@vogelwarte.ch

© 2011, Schweizerische Vogelwarte Sempach

Dank / remerciements:

Wir danken dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) und den Jagdbehörden der Kantone Aargau, Basel-Stadt, Bern, Fribourg, Genf, Luzern, Schwyz, Solothurn, St. Gallen, Thurgau und Waadt für die Koordination der Zählungen und die erbrachten Eigenleistungen, sowie den zahlreichen freiwilligen Helferinnen und Helfern aus Jagd- und Naturschutzkreisen für ihre Mitarbeit bei den Zählungen.

Nous remercions les institutions et personnes suivantes : Office fédéral de l'environnement (OFEV), les administrations de la chasse des cantons Argovie, Bâle-Camp., Berne, Fribourg, Genève, Lucerne, Schwyz, Soleure, St Gall, Thurgovie et Vaud ayant coopéré par leur contribution financière ou leurs apports en réalisations propres, pour la coordination des recensements ; ainsi que nombreux collaborateurs bénévoles des associations de la chasse et de la protection de la nature ayant participé aux recensements.

Inhalt

Contenu

| | |
|--|----|
| Zusammenfassung | 4 |
| Résumé | |
| 1. Einleitung | 5 |
| Introduction | |
| 2. Untersuchungsgebiet und Methode | 6 |
| Secteurs d'étude et méthode | |
| 3. Feldhasenzählung 2011 | 8 |
| Recensements de lièvres en 2011 | |
| 4. Entwicklung der Feldhasenbestände in der Schweiz..... | 9 |
| Evolution des effectifs de lièvres communs en Suisse | |
| 5. Entwicklung der Feldhasenbestände in den Regionen..... | 11 |
| Evolution des effectifs de lièvres dans les régions | |
| 5.1. Region Südwestschweiz..... | 11 |
| Région Sud-ouest de la Suisse | |
| 5.2. Region Rhonetal..... | 13 |
| Région Vallée du Rhône | |
| 5.3. Region Westschweiz..... | 14 |
| Région Suisse romande | |
| 5.4. Region Aare..... | 16 |
| Région Aar | |
| 5.5. Region Baselland..... | 18 |
| Région Bâle-Campagne | |
| 5.6. Region Zentralschweiz | 20 |
| Région Suisse centrale | |
| 5.7. Region Nordschweiz | 23 |
| Région Nord de la Suisse | |
| 5.8. Region Ostschweiz..... | 24 |
| Région Suisse orientale | |
| 6. Literatur | 27 |
| Bibliographie | |
| Anhang | 28 |
| Annexe | |

Zusammenfassung

Résumé

Seit 1991 werden in der Schweiz im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) Feldhasenzählungen durchgeführt. Die Zählungen erfolgen im Frühjahr mittels nächtlicher Scheinwerferflächentaxationen.

Im Frühjahr 2011 wurden die Feldhasen in 48 Gebieten auf 28'845 ha Feldfläche ermittelt. Die erhobenen Feldhasendichten bewegen sich insgesamt betrachtet weiterhin auf tiefem Niveau. 2011 lag die beobachtete Feldhasendichte in knapp der Hälfte der Gebiete unter 2 Feldhasen/100 ha. Nur in einem Viertel der Zählgebiete wurden Dichten von 8 oder mehr Feldhasen/100 ha festgestellt, und nur in sechs Gebieten lagen die Dichten über 10 Feldhasen/100 ha.

In 14 der 48 bearbeiteten Gebiete wurde nur eine statt zwei Zählungen durchgeführt. Einige der diesjährigen Bestandsschwankungen könnten auf diese Begebenheit zurückzuführen sein.

Seit Beginn der Feldhasenzählungen 1991 bis in die zweite Hälfte der 90er Jahre zeigte sich eine kontinuierliche Bestandsabnahme. In den letzten drei Jahren sanken die durchschnittlichen Feldhasendichten unter 3 Feldhasen/100 ha. Die Bestands-Indices in Ackerbaugebieten stiegen Ende der 90er Jahren sichtbar. Seit 2000 schwankten sie zwischen 4,1 und 4,7 Feldhasen/100 ha. Seit 2010 sind sie jedoch wieder unter 4 Feldhasen/100 ha gesunken. In Graswirtschaftsgebieten nahmen die Bestands-Indices von 1991 bis 2010 kontinuierlich ab. 2011 ist die beobachtete Dichte dort leicht höher als 2010, sie verharrt aber immer noch auf sehr tiefem Niveau.

Depuis 1991, les lièvres bruns sont recensés en Suisse sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). Les recensements sont effectués au printemps, de nuit à l'aide de projecteurs, selon la méthode dite de « taxation de surface ».

Au printemps 2011, 48 régions ont été inspectées, totalisant une surface de champs de 28'845 ha. Les densités de lièvres relevées lors de ces recensements restent basses dans l'ensemble. En 2011, la densité était inférieure à 2 lièvres/100 ha dans presque la moitié des régions étudiées. Une densité supérieure ou égale à 8 lièvres/100 ha n'a été recensée que dans un quart des secteurs et seulement six secteurs atteignent une densité de plus de 10 lièvres/100 ha.

Dans 14 des 48 surfaces inspectées, il y a un recensement au lieu de deux. Quelques variations d'effectifs de cette année pourraient être attribuées à ce fait.

Dans l'ensemble, les effectifs de lièvres ont continuellement baissé entre le début des recensements en 1991 et la deuxième moitié des années nonante. Ces trois dernières années, ils oscillent en dessous de 3 lièvres/100 ha en moyenne. Dans les régions de grandes cultures, l'indice des effectifs ont visiblement augmenté à la fin des années 90 et ont oscillé depuis 2000 entre 4,1 et 4,7 lièvres/100 ha. Depuis 2010, l'indice des effectifs ont cependant de nouveau baissé en dessous de 4 lièvres/100 ha. Dans les régions fourragères, l'indice des effectifs ont continuellement diminué entre 1991 et 2010. En 2011, l'indice de densité y est légèrement supérieure à 2010 mais elle est toujours à un niveau très bas.

Ein selten gewordener Anblick: Ein Junghase im Weizenfeld. Junghasen benötigen strukturreiche Rückzugsorte, wo sie der Witterung und dem Räuberdruck weniger ausgesetzt sind.

Une image qui s'est raréfiée : un jeune lièvre dans un champ de blé. Les jeunes lièvres ont besoin de zones de repli avec beaucoup de structures où ils sont moins à la merci des intempéries et des prédateurs.



1. Einleitung

Introduction

Der Feldhase kommt in der ganzen Schweiz vor. Seine Bestände sind aber seit den 50er Jahren derart stark gesunken, dass er auf die Rote Liste gesetzt und dort in die Kategorie «gefährdet» eingestuft wurde (Duelli 1994).

Der anhaltende Rückgang der Art wurde in der Schweiz, wie auch in anderen europäischen Ländern, hauptsächlich durch die Veränderung des Lebensraumes verursacht (Pfister et al. 1998, Sieber & Pfister 1991, Haerer et al. 2001, Pfister et al. 2002, Smith et al. 2005). Früher erreichte der Feldhase seine grössten Dichten in grossflächigen, offenen, aber gut strukturierten Feldgebieten des Mittellandes. Noch heute besteht in diesen Landschaften ein gutes Potenzial für den Feldhasen. Aufgrund fehlender naturnaher Strukturen und Flächen sind die Feldhasendichten in solchen Gebieten aber niedrig, insbesondere in Graswirtschaftsregionen.

Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) wird seit 1991 in der Schweiz die Entwicklung der Feldhasenbestände überwacht. In diesem Bericht werden die Zählwerte der 2011 bearbeiteten Gebiete sowie die langfristige Entwicklung der Feldhasenbestände für die Schweiz aufgezeigt.

Le lièvre brun peuple encore toute la Suisse mais ses effectifs ont fortement diminué depuis les années cinquante, à tel point qu'il fut inscrit sur la Liste rouge comme espèce menacée (Duelli 1994).

La principale raison de ce recul continu en Suisse, ainsi que dans les pays européens, est l'altération de son habitat (Pfister et al. 1998, Sieber & Pfister 1999, Haerer et al. 2001, Pfister et al. 2002, Smith et al. 2005). Autrefois, le lièvre brun atteignait ses densités maximales dans les régions de champs vastes et bien structurées du Plateau suisse. Aujourd'hui encore, les paysages agricoles de grande surface, à caractère ouvert offrent un bon potentiel pour le lièvre. Néanmoins, les densités de lièvres sont faibles dans ces régions, en particulier dans les régions fourragères, faute de structures et de surfaces proches de l'état naturel.

Mandatée par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), la Station ornithologique suisse surveille depuis 1991 l'évolution des effectifs de lièvre. Ce rapport présente les résultats des recensements des secteurs inspectés en 2011 ainsi que l'évolution à long terme des effectifs de lièvres en Suisse.

2. Untersuchungsgebiet und Methode

Secteurs d'étude et méthode

Im Herbst 2009 wurde in Aarau der Workshop „Feldhasenmonitoring – wie weiter?“ mit allen beteiligten kantonalen Jagdverwaltungen, dem BAFU und der Schweizerischen Vogelwarte Sempach durchgeführt. In einem Mehrheitsbeschluss wurde vereinbart, dass das Feldhasenmonitoring mit bestehender Methode weitergeführt wird. Die Aufgabenteilung wurde neu definiert: Die Schweizerische Vogelwarte Sempach übernimmt weiterhin die Gesamtkoordination, die Datenverwaltung und die Auswertung der Zählraten. Die Jagdverwaltungen sind für die Organisation und die Durchführung der Zählungen in ihren Kantonen verantwortlich.

Zwischen 1991 und 2000 wurden in 159 Zählgebieten in geeigneten Kulturlandgebieten des Mittellands sowie der Voralpen mit unterschiedlicher Regelmässigkeit Feldhasenzählungen durchgeführt. Im Schnitt wurden jährlich 80 Zählgebiete bearbeitet. Ab 2001 konzentrierte sich das Monitoring auf 56 Zählgebiete, die wir als Gebiete erster Priorität bezeichneten. Die Gebiete erster Priorität wurden nach folgenden Kriterien ausgewählt: Gleichmässige Verteilung der Gebiete in den Tieflagen der Schweiz, regelmässige Zählungen in den 90er Jahren sowie Feldhasenvorkommen (Gebiete mit hohen sowie tiefen Feldhasenbeständen).

2010 wurde in Abmachung mit dem BAFU sieben neue Zählgebiete ins Monitoring aufgenommen: TG08, TG09, FR02, FR05, BL05Z, BL06Z und BL07Z. Diese neuen Perimeter ersetzen ältere, in denen aus verschiedenen Gründen nicht mehr gezählt werden konnte. Somit fliessen neu Daten aus 63 Erstprioritätsgebieten in die Trendberechnung ein.

Im Frühling 2011 wurden die Feldhasen in 48 Zählgebieten erhoben, davon waren 42 Gebiete erster Priorität (2010: Zählungen in 57 Zählgebieten, davon 49 Gebiete erster Priorität). In folgenden Gebieten erster Priorität fanden 2011 keine Zählungen statt: BE01-06, BE25, BE27, BE28, BR01-04 (keine Zählungen mehr), SG06, SG08, SH03, SH05, TG07, VS02 und VS04, ZH06 (bis auf weiteres keine Zählungen mehr). Die 48 im Jahr 2010 bearbeiteten Gebiete lagen in landwirtschaftlich intensiv genutzten Tieflagen der Kantone Aargau, Baselland, Bern, Fribourg, Genf, Luzern, Schaffhausen, Schwyz, Solothurn, St. Gallen, Thurgau und Waadt (Fig. 1). Die Fläche der 48 bearbeiteten Gebiete beträgt insgesamt 34'552 ha, davon werden 28'845 ha landwirtschaftlich genutzt. 32 dieser Zählgebiete eignen sich für Ackerbau (Flächenanteil der Ackerbauzone mehr als 50 %), die restlichen 16 Gebiete sind in erster Linie Graswirtschaftsflächen (Flächenanteil der Übergangs- und voralpinen Hügelzone mehr als 50 %). Die Einstufung in Ackerbau- und Graswirtschaftsgebiete sowie Angaben zu Region, Gesamtfläche

En automne 2009 à Aarau, le workshop « Monitoring des lièvres bruns - comment continuer ? » a été organisé avec tous les offices de la chasse cantonaux, l'OFEV et la Station ornithologique suisse. Sur une décision de la majorité, il a été convenu que le monitoring des lièvres bruns continuerait avec la méthode actuelle. La répartition des tâches a été modifiée. La Station ornithologique suisse prend en charge la coordination générale, la gestion des données et l'analyse des données des recensements. Les Cantons sont responsables de l'organisation et de la réalisation de leurs propres recensements.

Entre 1991 et 2000, les lièvres ont été recensés dans 159 secteurs d'étude situés, pour la plupart, dans des zones cultivées du Plateau suisse et des Préalpes favorables aux lièvres. Les comptages ont été effectués plus ou moins régulièrement dans les différents secteurs d'étude, en moyenne dans 80 secteurs par année. Depuis 2001, le suivi se concentre sur 56 secteurs d'étude, appelés par la suite secteurs prioritaires. Les secteurs prioritaires ont été sélectionnés selon les critères suivants: répartition homogène dans les régions basses de la Suisse, recensements réguliers pendant les années nonante et présence de lièvres bruns (en petit ou grand nombre).

En 2010 et en accord avec l'OFEV et les Cantons de Thurgovie et de Fribourg, quatre nouveaux secteurs ont été rajoutés (TG08, TG09, FR02, FR05, BL05Z, BL06Z et BL07Z). Ces nouveaux périmètres remplacent d'anciens qui pour différentes raisons ne pouvaient plus être recensés. Par conséquent, les données des 63 secteurs prioritaires ont nouvellement été incluses aux calculs des tendances.

Au printemps 2011, 48 secteurs d'étude, dont 42 prioritaires, ont été examinés (en 2010, 57 secteurs d'études, dont 49 prioritaires). Dans les secteurs prioritaires suivants, les recensements n'ont pas eu lieu en 2011: BE01-06, BE25, BE27, BE28, BR01-04 (plus de recensements), SG06, SG08, SH03, SH05, TG07, VS02 et VS04, ZH06 (plus de recensements jusqu'à nouvel ordre). Les 48 secteurs examinés en 2010 se situent dans les basses régions agricoles soumises à une exploitation intensive des cantons d'Argovie, de Bâle-Campagne, de Berne, de Fribourg, de Genève, de Lucerne, de Schaffhouse, de Schwyz, de Soleure, de St Gall, de Thurgovie et de Vaud (fig. 1). Les 48 secteurs d'étude totalisent une surface de 34'552 ha, dont 28'845 ha sont cultivés. 32 de ces secteurs conviennent pour l'agriculture (la proportion de surface de la zone de grandes cultures est supérieure à 50 %) et les 16 secteurs restants sont cultivés pour le fourrage (la proportion de surface de la zone intermédiaire et de la zone de collines est supérieure à 50 %). Une liste des secteurs d'étude classés en régions de grandes cultures et

und Feldfläche sind für jedes Zählgebiet im Anhang aufgeführt.

Die Feldhasen wurden mit der Methode der Scheinwerferflächentaxation erhoben (Pfister 1978, Fig. 2). In der Regel wurden in jedem Gebiet im Zeitraum Februar/März zwei Erhebungen durchgeführt. Zur Bestimmung der Dichte wurde der höhere der beiden ermittelten Zählwerte auf die Feldfläche bezogen. Um die Entwicklung der Feldhasenbestände in der Schweiz darzustellen, wurde die Dichte (Feldhasen/100 ha) mittels eines Mixed Models berechnet (Holzgang et al. 2005). Bei dieser Modellberechnung werden fehlende Werte berücksichtigt. Die Trendberechnung bezieht sich auf die Gebiete erster Priorität.

In diesem Bericht sind die Resultate der Zählungen aller im Frühjahr 2011 bearbeiteten Untersuchungsflächen dargestellt, unabhängig von ihrer Priorität (Kap. 5).

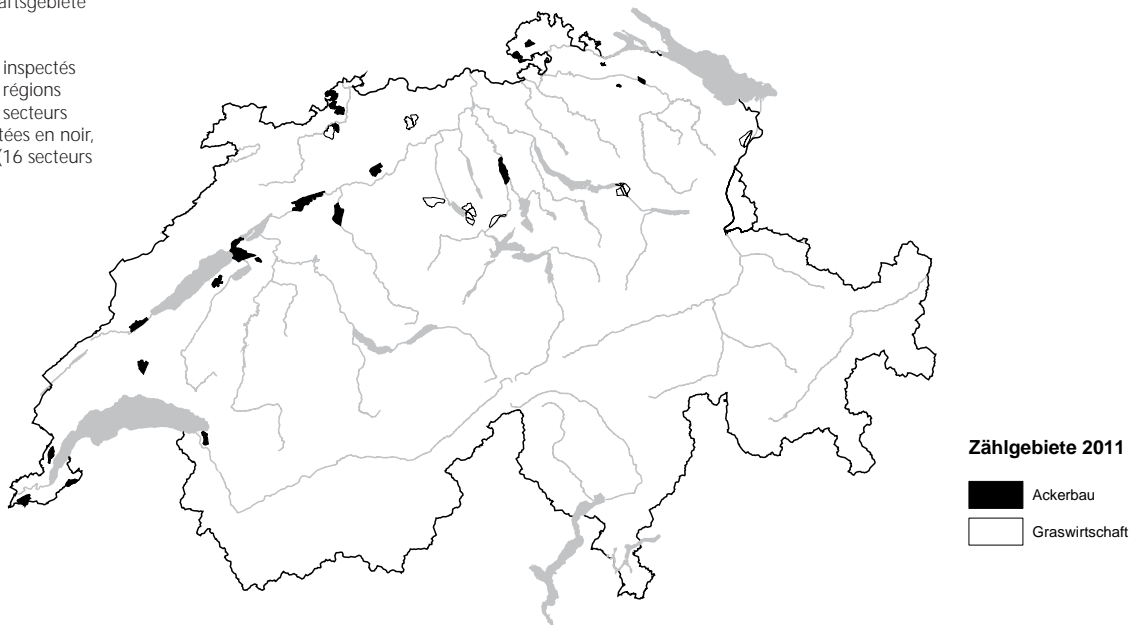
en régions fourragères pour chaque secteur se trouve en annexe.

Les lièvres ont été recensés de nuit avec des projecteurs, selon la méthode dite « taxation de surface » (Pfister 1978, fig. 2). En général, les comptages ont eu lieu deux fois par an en février-mars. La plus haute des deux valeurs établies sur la surface de champs a été utilisée pour déterminer la densité. Pour décrire l'évolution des populations de lièvres, les effectifs (nombre de lièvres/100 ha) ont été calculés au moyen des « Mixed Models » (Holzgang et al. 2005). Ce modèle tient compte aussi des valeurs manquantes. Le calcul des tendances se réfère aux secteurs de première priorité.

Ce rapport présente les résultats de tous les secteurs recensés en 2011, indépendamment de leur priorité (ch. 5).

Fig. 1. Übersicht über die 48 Zählgebiete, in denen im Frühjahr 2011 die Feldhasen gezählt wurden. Ackerbaugebiete (32 Zählgebiete) sind schwarz dargestellt, Graswirtschaftsgebiete (16 Zählgebiete) weiss.

Les 48 secteurs d'étude inspectés au printemps 2011. Les régions de grandes cultures (32 secteurs d'études) sont représentées en noir, les régions fourragères (16 secteurs d'études) en blanc.



VECTOR200: Copyright 2011 Bundesamt für Landestopographie (DV002233)

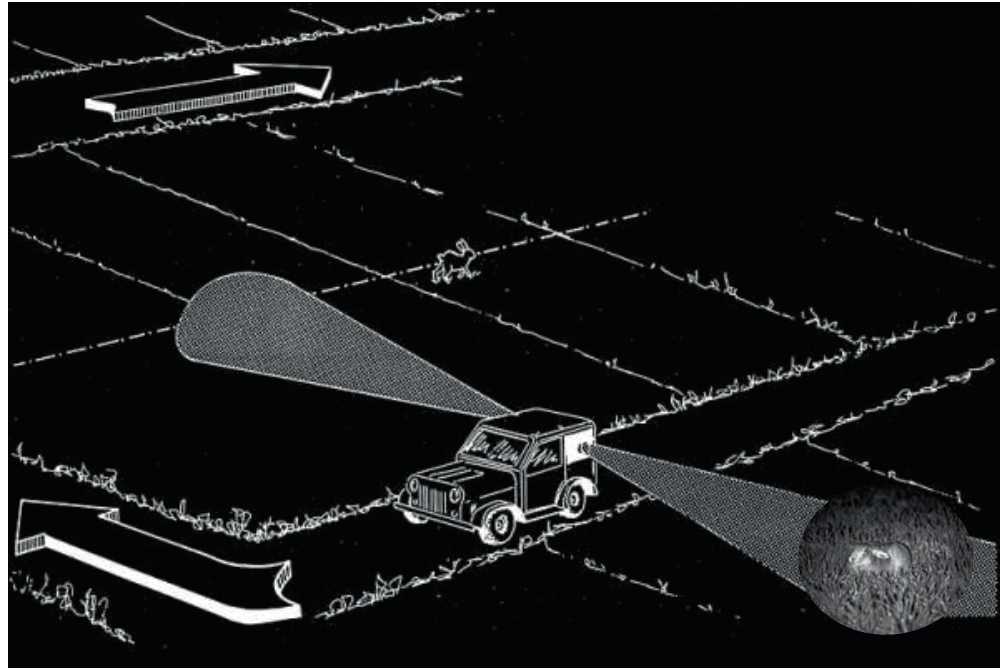


Fig. 2. Scheinwerferflächentaxation: Feldhasen sind dämmerungs- und nachtaktiv, die Zählungen finden daher in der Nacht statt. Mit einem Fahrzeug wird eine vorbestimmte Route in offenem Gelände im Schritttempo abgefahren. Zu beiden Seiten des Fahrzeugs leuchten die Zähler mit zwei Halogenscheinwerfern die Feldfläche rechtwinklig zur Fahrtrichtung aus. Die Reichweite eines Scheinwerfers beträgt rund 200 m. Entdeckte Feldhasen werden auf einem Plan eingetragen.

« Taxation de surface à l'aide de projecteurs » : les lièvres communs sont actifs du crépuscule à l'aube ; les recensements ont donc lieu de nuit. Les secteurs d'étude sont inspectés sur un chemin prédéfini avec un véhicule à une vitesse au pas. Des observateurs assurent le repérage des lièvres en illuminant les champs de chaque côté du véhicule, perpendiculairement au déplacement, avec des projecteurs puissants dont la portée est d'environ 200 m. Les lièvres observés sont reportés ensuite sur une carte.

3. Feldhasenzählung 2011

Recensements de lièvres en 2011

Die höchste Dichte im Jahr 2011 wurde mit 15,7 Feldhasen/100 ha im langjährigen Zählgebiet SG07 ermittelt. Auch GE03 und das seit 2010 gezählte FR02 wiesen mit ca. 12,5 Feldhasen/100 ha recht hohe Dichten auf. Für GE03 ist diese Dichte allerdings deutlich vom Höchststand entfernt (2007: 16,6 Feldhasen/100 ha). Nur sechs Gebiete wiesen eine Dichte von 10 oder mehr Feldhasen/100 ha auf (Fig. 3; Anhang). Bei knapp der Hälfte der untersuchten Gebiete lag die Dichte aber unter 2 Feldhasen/100 ha, in gut einem Viertel der Gebiete wurden weniger als 1 Feldhase/100 ha beobachtet. Einige tiefe Zählergebnisse könnten die Folge schlechter Fortpflanzungsbedingungen im Frühling 2010 sein.

La densité maximale relevée en 2011 était de 15,7 lièvres/100 ha dans le secteur d'étude de longue date SG07. Les secteurs recensés depuis 2010 FR02 et GE03 également, atteignent une densité bien élevée avec env. 12,5 lièvres/100 ha. Pour GE03, cette densité est toutefois nettement éloignée du maximum (2007 : 16,6 lièvres/100 ha). Dans presque la moitié des secteurs étudiés, les effectifs étaient inférieurs à 2 lièvres/100 ha, dans un bon quart des secteurs inférieurs à 1 lièvre/100 ha et seulement 6 secteurs atteignent une densité supérieure ou égale à 10 lièvres/100 ha (fig. 3 ; annexe). Quelques faibles densités de lièvres pourraient être à nouveau dues aux mauvaises conditions de reproduction du printemps 2010.

Für eine aussagekräftige Trendberechnung sind bei der Scheinwerfer-Flächentaxation immer mindestens zwei Zählungen notwendig. In 13 der 48 bearbeiteten Gebiete wurde aber 2011 nur eine statt zwei Zählungen durchgeführt. Einige der diesjährigen Bestandsschwankungen könnten auf diese Begebenheit zurückzuführen sein.

Il faut au moins deux recensements avec la méthode de taxation de surface pour avoir un calcul de tendance optimal. Mais dans 13 des 48 secteurs recensés, il n'y a eu qu'un seul recensement au lieu de deux. Quelques-unes des variations d'effectifs de cette année pourraient être attribuées à ce fait.

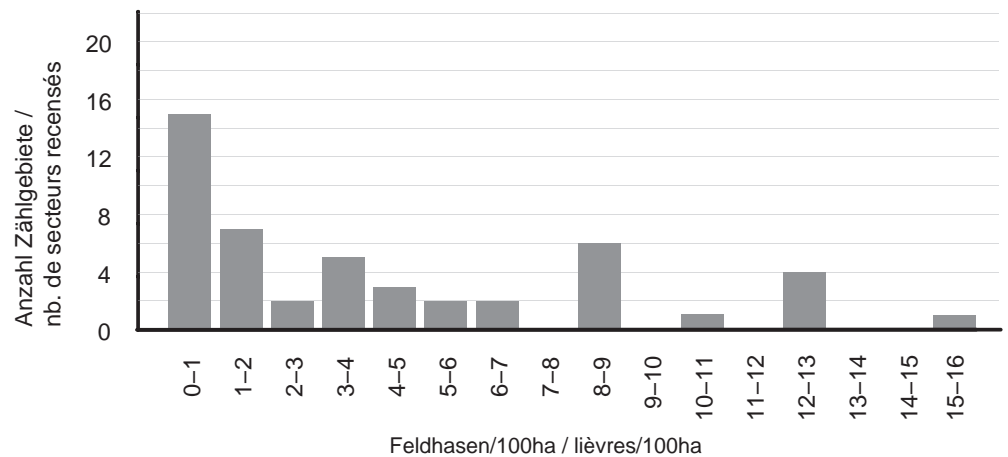


Fig. 3. Feldhasendichte in den 48 im Jahr 2011 bearbeiteten Gebieten.

Les densités de lièvres dans les 48 secteurs d'étude inspectés en 2011.

4. Entwicklung der Feldhasenbestände in der Schweiz

Evolution des effectifs de lièvres communs en Suisse

Aus Fig. 4 ist die Bestandsentwicklung in den Feldhasenzählgebieten erster Priorität inklusive der neuen Zählgebiete ersichtlich.

Seit Beginn der Untersuchung bis in die zweite Hälfte der 90er Jahre sank der Bestandsindex. 1991 lag er im Schnitt bei ca. 4,5 Feldhasen/100 ha, 1998 bei knapp 3 Feldhasen/100 ha. In den folgenden Jahren schwankte er um ca. 3 bis 3,5 Feldhasen/100 ha. Der 2011 ermittelte Index liegt mit 2,4 Feldhasen/100 ha weiterhin sehr tief.

2011 wurde in den Gebieten BL06Z, SG07 und VD01 je der höchste Wert seit Beginn der Zählungen ermittelt. In einer ganzen Reihe von Zählgebieten wurden 2011 erneut Tiefststände vermeldet: AG03, BL04, BL05Z (seit 2005 gezählt), BL07Z (seit 2006 gezählt), FR02, LI15, LI16, LI17, LU02, LU03, LU04, LU05, LU07A, TG06B und TG08. In den Gebieten BL05Z, LI16 (seit 2006), LI17 (seit 2009), LU02 und LU03 konnte im Frühling 2011 kein einziger Feldhase beobachtet werden.

44 der 48 im Jahr 2011 untersuchten Zählgebiete wurden auch letztes Jahr bearbeitet. 14 dieser Gebiete wiesen 2011 eine höhere Dichte auf als

La figure 4 illustre l'évolution des effectifs de lièvres dans les secteurs prioritaires y compris les nouveaux secteurs.

Dans l'ensemble, l'indice des effectifs montre une tendance dégressive depuis le début des recensements jusque dans la deuxième moitié des années nonante. En 1991, l'indice de densité moyen s'élevait à env. 4,5 lièvres/100 ha. Jusqu'en 1998, l'indice des effectifs a baissé pour atteindre seulement 3 lièvres/100 ha et oscille depuis, en moyenne, autour de 3 à 3,5 lièvres/100 ha. La densité établie en 2011 était de 2,4 lièvres/100 ha, donc de nouveau nettement très basse.

Les secteurs suivants atteignent en 2011 la densité la plus haute depuis le début des recensements : BL06Z, SG07 et VD01. Dans de nombreux secteurs, la densité est de nouveau à son plus bas niveau en 2011 : AG03, BL04, BL05Z (recensé depuis 2005), BL07Z (recensé depuis 2006), FR02, LI15, LI16, LI17, LU02, LU03, LU04, LU05, LU07A, TG06B et TG08. Dans les secteurs BL05Z, LI06 (depuis 2006), LI17 (depuis 2009), LU02 et LU03, aucun lièvre n'a été observé au printemps 2011.

2010. In acht Gebieten stellten wir die gleiche Dichte fest, und in 22 Gebieten eine tiefere.

In Ackerbaugebieten wurden seit Beginn der Zählungen höhere Feldhasendichten ermittelt als in Graswirtschaftsgebieten (Fig. 5). Bis 1999 lag der Dichteindex in Ackerbaugebieten um 1–3 Feldhasen/100 ha, danach um 2–3 Feldhasen/100 ha höher als in Graswirtschaftsgebieten. In den letzten beiden Jahren ist der Bestandsindex auch in den Ackerbaugebieten wieder rückläufig und unter 4 Feldhasen/100 ha gefallen. In Graswirtschaftsgebieten nahmen die Bestandsindizes seit 1991 von 3,8 Feldhasen/100 ha kontinuierlich ab. 2011 ist er leicht höher als 2010, verharrt aber immer noch auf sehr tiefem Niveau.

44 des 48 secteurs d'étude recensés en 2011, ont déjà été inspectés l'année dernière. 14 d'entre eux ont montré des densités supérieures à 2010. Dans 8 secteurs, nous avons constaté les mêmes effectifs et dans 22 secteurs, ils ont baissé.

Depuis le début des recensements, les indices des effectifs de lièvres étaient plus élevés dans les régions de grandes cultures que dans les régions fourragères (fig. 5). Jusqu'en 1999, cette différence comportait 1–3 lièvres/100 ha, les années suivantes elle était de 2–3 lièvres/100 ha. Ces dernières deux années, l'indice des effectifs est de nouveau en recul et tombé en dessous de 4 lièvres/100 ha. Depuis 1991, les indices des effectifs de lièvres ont continuellement décliné à partir de la valeur initiale de 3,8 individus/100 ha, dans les régions fourragères. En 2011, l'indice de densité y est légèrement supérieur à 2010 mais il stagne toujours à son niveau le plus bas.

Fig. 4. Feldhasenbestandsentwicklung (Feldhasen/100 ha) zwischen 1991 und 2011 (mit Standardfehler) in 63 Untersuchungsgebieten (1. Priorität). Der Index wurde mit einem Mixed Model berechnet (Holzgang et al. 2005).

L'évolution des effectifs de lièvres (individus/100 ha) entre 1991 et 2011 (avec erreur standard) dans 63 secteurs prioritaires. Les effectifs ont été calculés avec un « Mixed Model » (Holzgang et al. 2005).

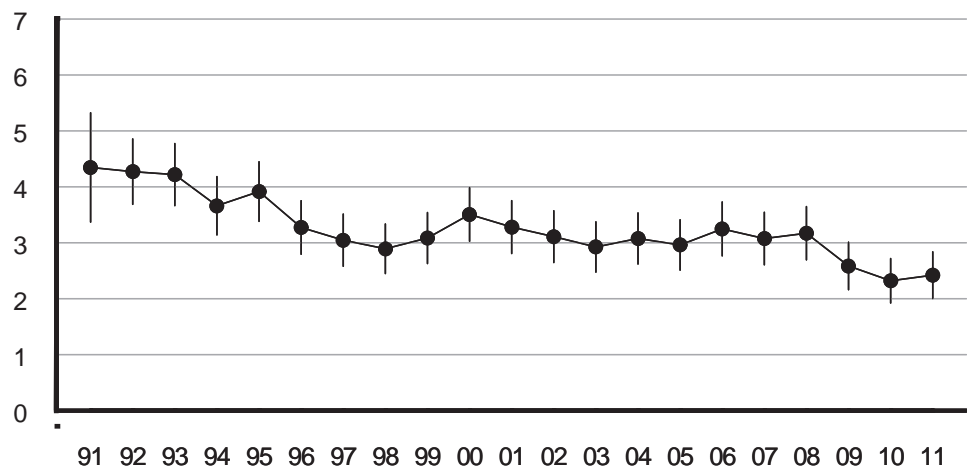
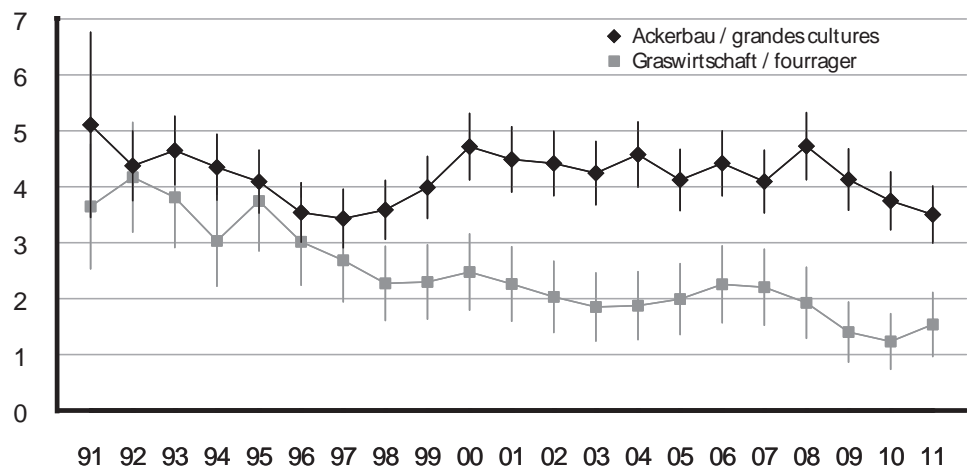


Fig. 5. Feldhasenbestandsentwicklung (Feldhasen/100 ha) zwischen 1991 und 2011 (mit Standardfehler) in 63 Zahlgebieten erster Priorität, aufgeteilt nach der Hauptnutzung Ackerbau (46 Gebiete) und Graswirtschaft (17 Gebiete). Die Indices wurden mit einem Mixed Model berechnet (Holzgang et al. 2005).

Evolution des effectifs de lièvres (individus/100 ha) entre 1991 et 2011 (avec erreur standard) pour les 63 secteurs prioritaires, répartis dans les deux catégories « grandes cultures » (46 secteurs) et « cultures fourragères » (17 secteurs) selon le type majeur d'exploitation. Les effectifs ont été calculés avec un « Mixed Model » (Holzgang et al. 2005).



5. Entwicklung der Feldhasenbestände in den Regionen

Evolution des effectifs de lièvres dans les régions

Im Folgenden wird für jedes 2011 bearbeitete Feldhasenzählgebiet die Bestandsentwicklung seit 1991 grafisch dargestellt. Die Zählgebiete sind den Regionen «Südwestschweiz», «Rhonetal», «Westschweiz», «Aare», «Baselland», «Zentralschweiz», «Nordschweiz» und «Ostschweiz» zugeordnet (Fig. 6). Den Grafiken wird jeweils eine Übersichtskarte mit den diesjährig, der entsprechenden Region, bearbeiteten Zählgebieten vorangestellt.

Innerhalb einer Region ist die Skalierung der Grafiken konstant, sie variiert aber zwischen den Regionen.

Dans ce chapitre, l'évolution des effectifs depuis 1991 est représentée graphiquement pour chaque secteur d'étude examiné en 2011. Les secteurs d'étude ont été répartis dans les régions: «Sud-ouest de la Suisse», «Vallée du Rhône», «Suisse romande», «Aar», «Bâle-Campagne», «Suisse centrale», «Nord de la Suisse» et «Suisse orientale» (fig. 6). Un aperçu des secteurs d'étude inspectés en 2010 de la région correspondante est placé en tête des graphiques.

Pour chaque région, l'échelle des différents graphiques est identique, mais elle varie d'une région à l'autre.

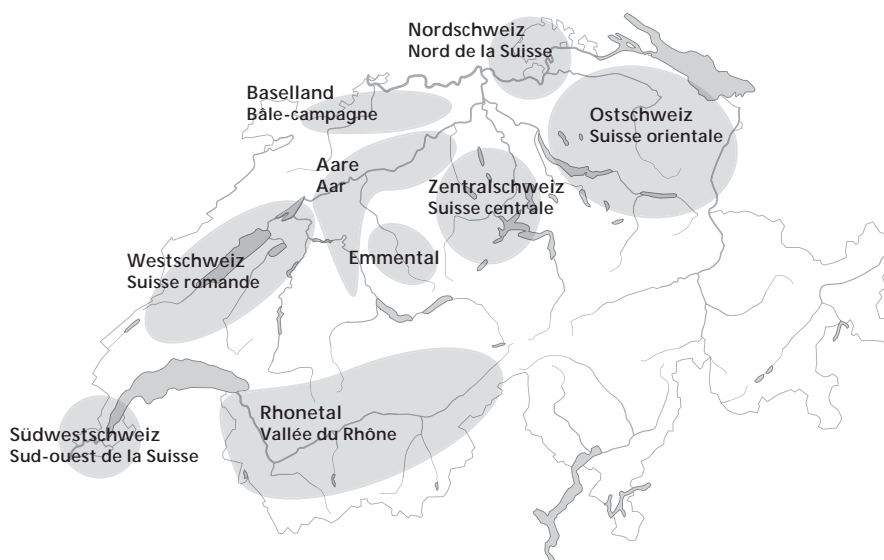


Fig. 6. Die Feldhasenzählgebiete wurden den neun abgebildeten Regionen zugeordnet. In der Region «Emmental» wurden 2011 keine Feldhasenzählungen durchgeführt.

Les secteurs d'étude ont été répartis dans les 9 régions représentées sur la carte. En 2011, aucun recensement n'a été effectué dans la région de l'«Emmental».

5.1. Region Südwestschweiz

Die Genfer Gebiete GE01, GE02 und GE03 gehörten lange zu den Zählflächen mit den höchsten Dichtewerten. 2011 liegen die Werte jedoch deutlich tiefer als in den letzten Jahren (Fig. 8): In GE01 wurden 12,1 Feldhasen/100 ha gezählt, in GE02 lag die Dichte bei 8,8 Feldhasen/100 ha und in GE03 wurden wie 2010 12,5 Feldhasen/100 ha ermittelt.

Im Gebiet VD01 wurden 2011 8,6 Feldhasen/100 ha erhoben; dies ist die höchste ermittelte Dichte seit Zählbeginn 1992.

5.1. Région Sud-ouest de la Suisse

Les secteurs genevois GE01, GE02 et GE03 ont longtemps compté parmi les secteurs inspectés présentant les plus hautes densités. Cependant, en 2011, elles sont nettement inférieures à celles des années précédentes (fig. 8). Dans GE01, 12,1 lièvres/100 ha ont été comptés, dans GE02 la densité était de 8,8 lièvres/100 ha et dans GE03 seulement de 12,5 lièvres/100 ha comme en 2010.

Dans le secteur VD01, il y avait 8,6 lièvres/100 ha en 2011, ce qui est la densité la plus élevée depuis le début des recensements en 1992.

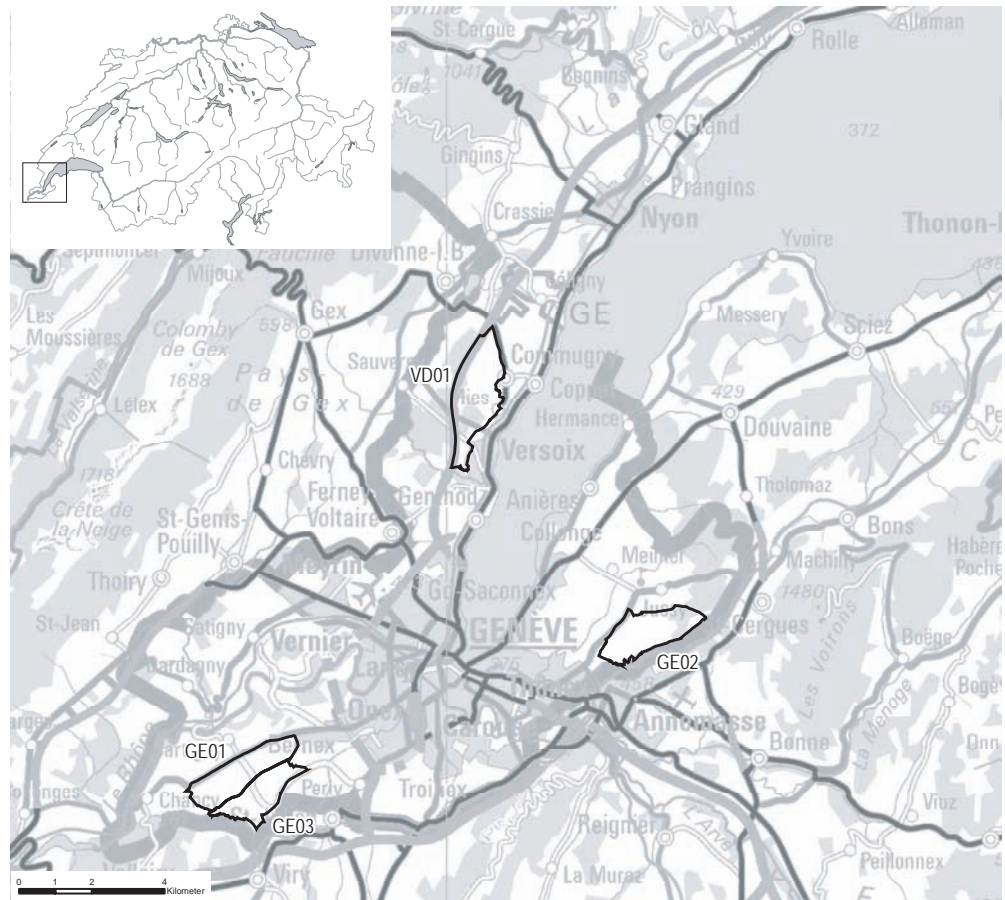


Fig. 7. Kartenausschnitt der Region Südwestschweiz mit den 2011 bearbeiteten Zählgebieten.

Extrait de la carte : la région Sud-ouest de la Suisse avec les secteurs d'étude recensés en 2011.

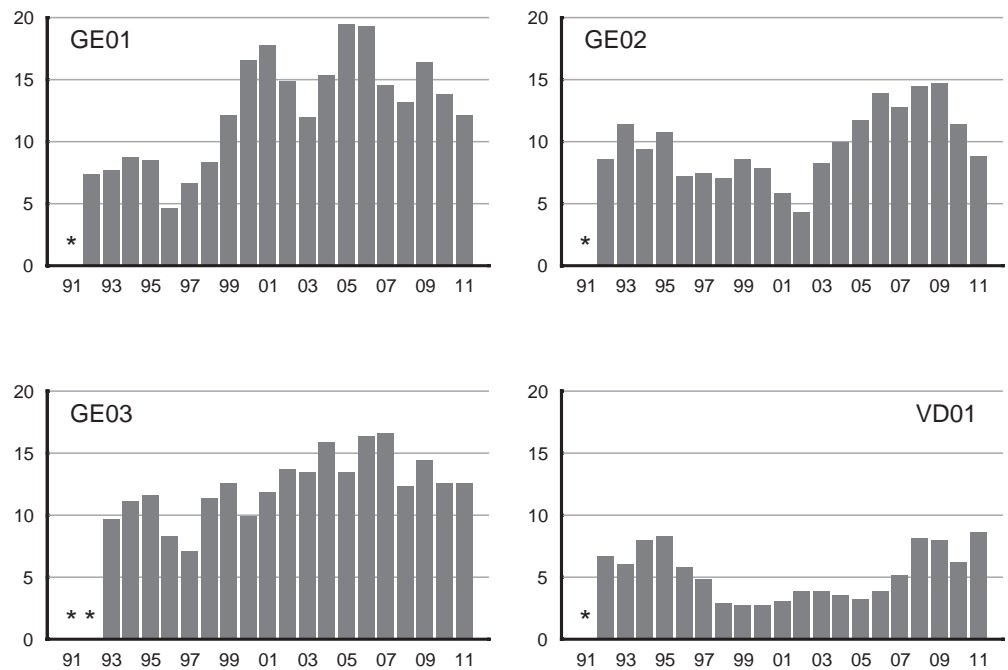


Fig. 8. Entwicklung der Feldhasenbestände in den 2011 bearbeiteten Zählgebieten der Region Südwestschweiz. Dargestellt sind die beobachteten Feldhasen/100 ha zwischen 1991 und 2011. *, keine Zählung.

Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Sud-ouest de la Suisse inspectés en 2011. Les densités (lièvres/100 ha) observées entre 1991 et 2011 sont représentées graphiquement. *, aucun recensement.

5.2 Region Rhonetal

Im Gebiet VD05 wurde 2011 eine Dichte von 4,6 Feldhasen/100 ha ermittelt (Fig. 10). Dies ist die zweithöchste Feldhasendichte, die in diesem Gebiet seit 1994 festgestellt wurde.

5.2 Région Vallée du Rhône

Les effectifs enregistrés dans le secteur VD05 étaient de 4,6 lièvres/100 ha en 2011 (fig. 10). Ceci est la deuxième densité de lièvres la plus élevée qui ait été trouvée dans ce secteur depuis 1994.

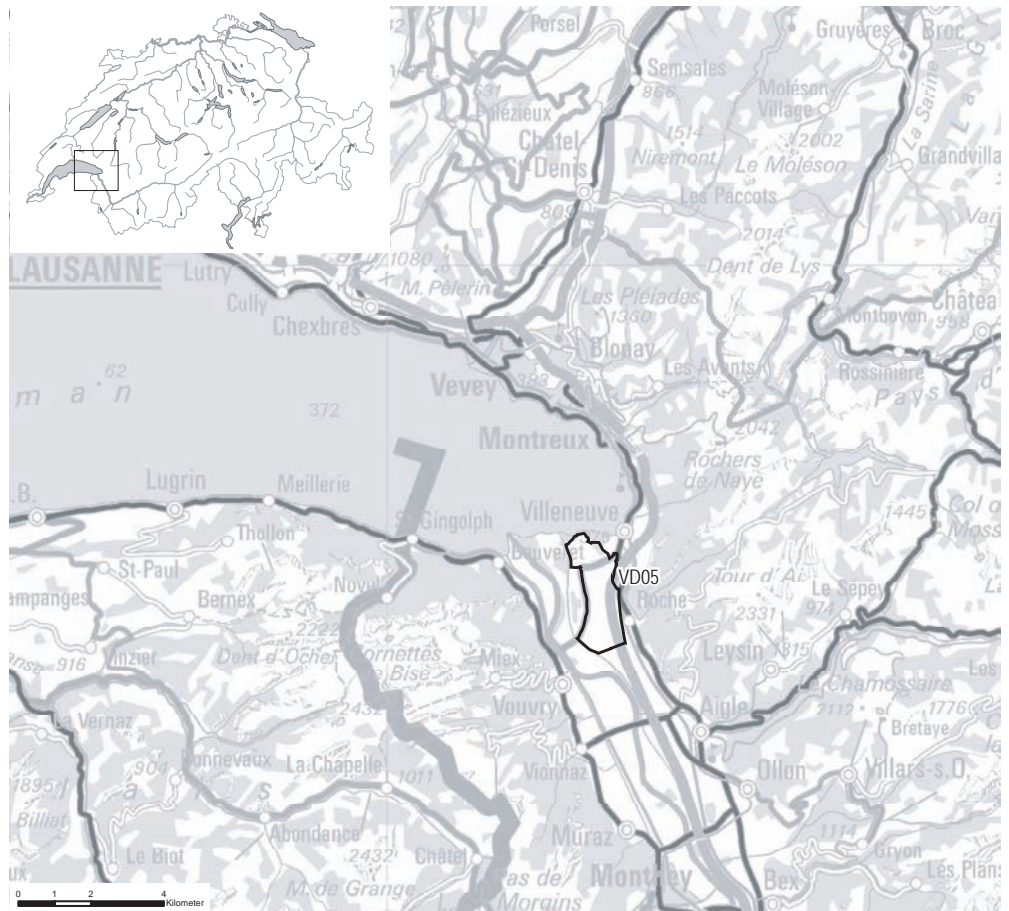


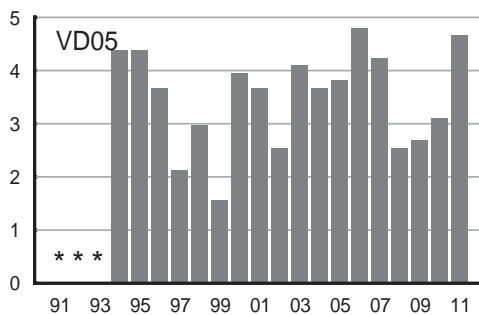
Fig. 9. Kartenausschnitt der Region Rhonetal mit dem 2011 bearbeiteten Zahlgebiet.

Extrait de la carte: la région Vallée du Rhône avec le secteur d'étude recensé en 2011.

PK500 Copyright 2011 Bundesamt für Landestopographie / Office fédéral de topographie (DV 351.4)

Fig. 10. Entwicklung der Feldhasenbestände im 2011 bearbeiteten Zahlgebiet der Region Rhonetal. Dargestellt sind die beobachteten Feldhasen/100ha zwischen 1991 und 2011. *, keine Zählung.

Evolution des effectifs de lièvres dans le secteur d'étude de la région Vallée du Rhône inspecté en 2011. Les densités (lièvres/100 ha) observées entre 1991 et 2011 sont représentées graphiquement. *, aucun recensement.



5.3 Region Westschweiz

Die im Gebiet VD04 ermittelte Dichte von 3,4 Feldhasen/100 ha liegt tiefer als die letztjährige (Fig. 12). Im Gebiet VD02 wurden mit 3,8 Feldhasen/100 ha ebenfalls eine deutlich tiefere Dichte als 2010 erhoben.

Die Broye-Zählgebiete BR02, BR03 und BR04 zwischen Payerne und Neuenburgersee werden nicht mehr gezählt. Dafür werden ab 2010 die Zählgebiete FR02 und FR05 erhoben. 2011 wies FR02 mit 12,4 Feldhasen/100 ha eine leicht tiefere Dichte als 2010 auf; sie liegt aber immer noch deutlich über dem Durchschnitt der Monitoring-Gebiete. In FR05 wurde dieses Jahr mit 1,4 Feldhasen/100 ha (2010: 3,4) ebenfalls eine geringere Dichte festgestellt.

Im Gebiet BE08 hat die Dichte 2011 auf 2,9 Feldhasen/100 ha abgenommen.

Das Gebiet BE09 hatte seit Zählbeginn einen Rückgang von 8 auf 4,1 Feldhasen 2003 zu verzeichnen. Seither hatte sich die Dichte bei Werten um 6 Feldhasen/100 ha eingependelt; 2011 wurden sogar wieder 8,7 Feldhasen/100 ha gezählt, so viele wie seit 1994 nicht mehr.

Im Gebiet BE12 wurde eine Dichte von 12 Feldhasen/100 ha ermittelt. Der Abwärtstrend der letzten Jahre scheint somit gebremst.

5.3 Région Suisse romande

La densité de 3,4 lièvres/100 ha dans le secteur VD04 est plus basse que celle de l'année dernière (fig. 12). Dans le secteur VD02, la densité nettement inférieure à celle de 2011 avec 3,8 lièvres/100 ha.

Les secteurs de la Broye BR02, BR03 et BR04 entre Payerne et le lac de Neuchâtel ne sont plus recensés, c'est pourquoi, dès 2010, les secteurs FR02 et FR05 sont recensés chaque année. En 2011, FR02 présente 12,4 lièvres/100 ha, une densité légèrement plus basse qu'en 2010 mais qui est toujours nettement en dessous de la moyenne des secteurs de monitoring. En FR05, une densité de 1,4 lièvre/100 ha a été comptée (3,4 en 2010), soit aussi une densité minime.

En 2011, dans le secteur BE08, la densité a baissé à 2,9 lièvres/100 ha.

Le secteur BE09 a subi une régression entre le début des recensements et 2003, passant de 8 à 4,1 lièvres/100 ha. Depuis, les effectifs s'étaient stabilisés autour de 6 lièvres/100 ha ; en 2011, 8,7 lièvres/100 ha ont même été recensés, soit autant qu'en 1994.

Dans le secteur BE12, une densité de 12 lièvres/100 ha a été atteinte. La tendance à la baisse de l'année passée semble ainsi avoir freiné.



Fig. 11. Kartenausschnitt der Region Westschweiz mit den 2011 bearbeiteten Zählgebieten.

Extrait de la carte : la région Suisse romande avec les secteurs d'étude recensés en 2011.

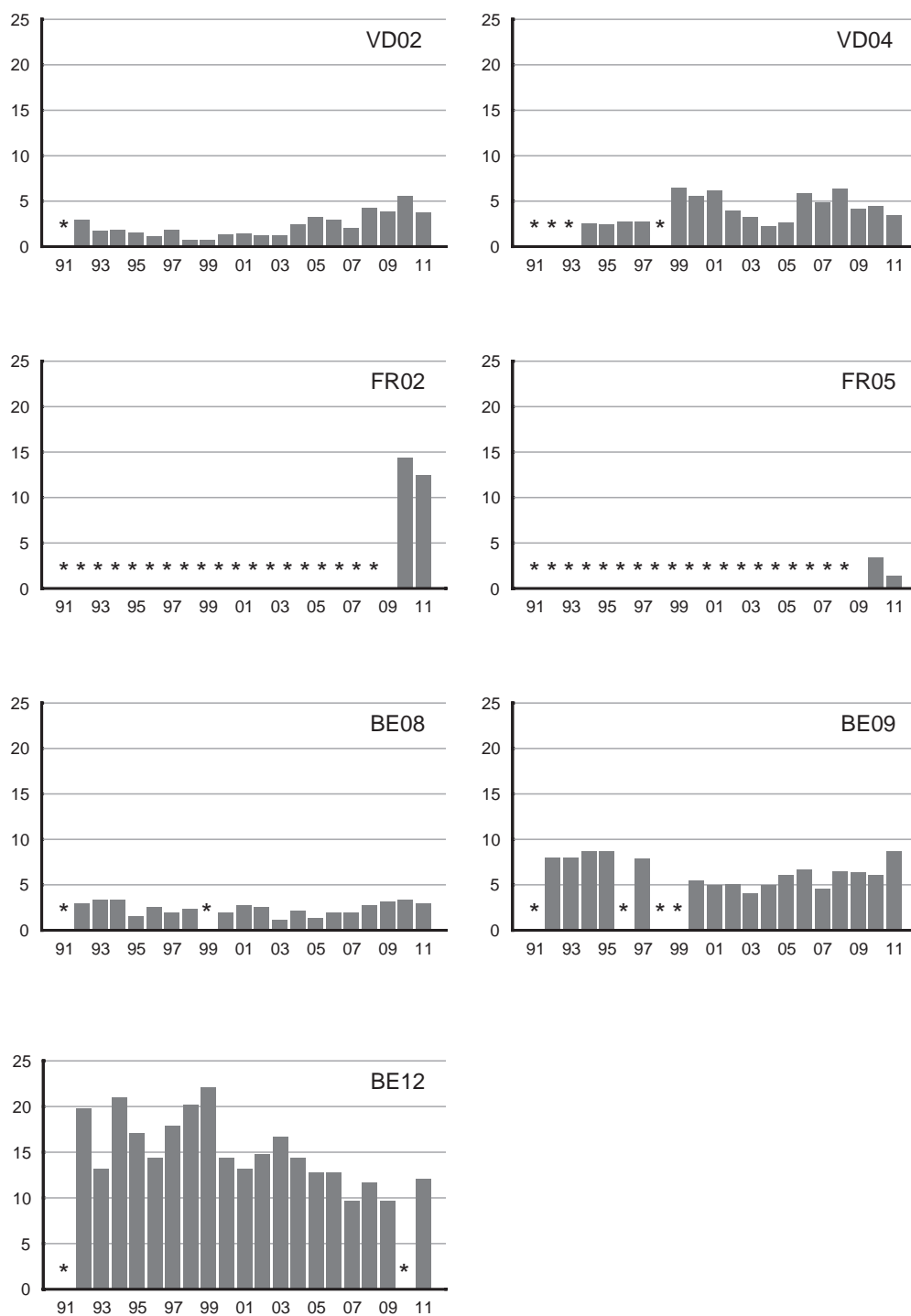


Fig. 12. Entwicklung der Feldhasenbestände in den 2011 bearbeiteten Zahlgebieten der Region Westschweiz. Dargestellt sind die beobachteten Feldhasen/100 ha zwischen 1991 und 2011. *, keine Zählung.

Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Suisse romande inspectés en 2011. Les densités (lièvres/100 ha) observées entre 1991 et 2011 sont représentées graphiquement. *, aucun recensement.

5.4 Region Aare

Das Zählgebiet Häftli BE19 wies 2011 5,2 Feldhasen/100 ha auf. Dieser Wert liegt tiefer als 2010 und deutlich unter der Höchstdichte von 11,5 Feldhasen/100 ha (1998).

Im Gebiet BE20 in der Grenchner Witi wurden 5,6 Feldhasen/100 ha ermittelt. Diese Dichte ist leicht höher als in den letzten Jahren, ist aber für das Gebiet nach wie vor als tief zu erachten.

Die beiden Gebiete BE23 und BE24 um Utzenstorf weisen auch dieses Jahr sehr tiefe Feldhasendichten auf (1 respektive 1,8 Feldhasen/100 ha). Besonders in BE24 ist die Feldhasendichte seit 2002 stark gesunken.

2011 konnte die Selzacher Witi (SO01) wieder gezählt werden. Es wurden 8,9 Feldhasen/100 ha ermittelt, was auf eine Stabilisierung der Bestände nach dem Rückgang der letzten Jahre hindeutet.

Das Gebiet SO02 in der Grenchner Witi weist für schweizerische Verhältnisse gute Feldhasenbestände auf. Trotzdem zeichnet sich in den letzten Jahren eine klare Abnahme ab. Diesen Frühling wurde mit 6,6 Feldhasen/100 ha die zweittiefste Dichte seit Beginn der Zählungen 1997 beobachtet.

In SO03 wurden 8,1 Feldhasen/100 ha ermittelt. Der letztjährige Einbruch könnte methodisch bedingt sein, da die Zähler nicht alle am selben Abend unterwegs waren.

5.4 Région Aar

Le secteur Häftli BE19 a présenté en 2011, 5,2 lièvres/100 ha. Cette valeur est plus basse qu'en 2010 et bien loin du maximum de 11,5 lièvres/100 ha (1998).

Dans le secteur BE20 de la plaine de Granges, 5,6 lièvres/100 ha ont été comptés. Cette densité est légèrement plus élevée que ces dernières années mais elle est à considérer encore comme très basse pour ce secteur.

Dans les deux secteurs inspectés cette année près de Utzenstorf (BE23, BE24), les densités restent très basses (1 et 1,8 lièvres/100 ha). Particulièrement en BE24, la densité a fortement chuté depuis 2002.

En 2011, le Selzacher Witi (SO01) a de nouveau pu être recensé. 8,9 lièvres/100 ha ont été comptés ce qui laisse augurer une stabilisation des effectifs après le déclin de ces dernières années.

Le secteur SO02 dans la plaine de Grange maintient ses densités à un niveau élevé. Malgré tout, une baisse visible a lieu ces dernières années. Ce printemps, a été observée la deuxième densité la plus basse depuis le début des recensements en 1997 (6,6 lièvres/100 ha).

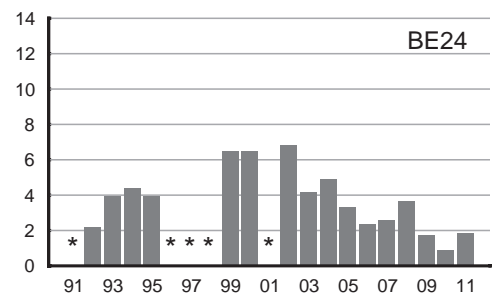
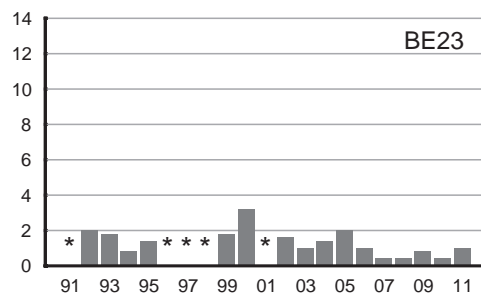
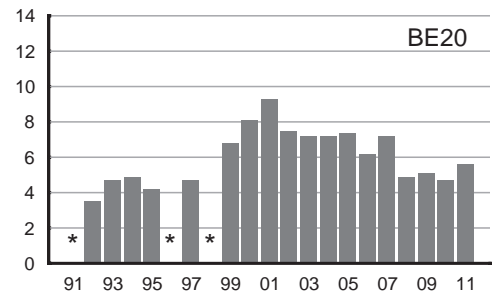
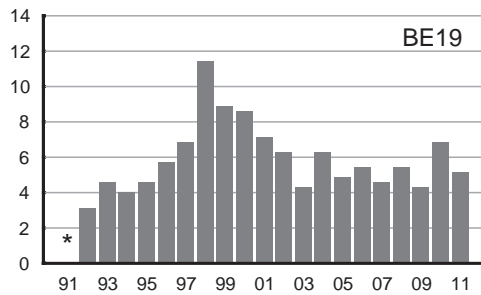
Dans le secteur SO03 8,1 lièvres/100 ha ont été observés. L'effondrement de l'année dernière a pu être partiellement lié à la méthode car les recenseurs n'ont pas tous travaillé le même soir.



Fig. 13. Kartenausschnitt der Region Aare mit den 2011 bearbeiteten Zahlgebieten.

Extrait de la carte : la région Aar avec les secteurs d'étude recensés en 2011.

PK500 Copyright 2011 Bundesamt für Landestopographie / Office fédéral de topographie (DV 351.4)



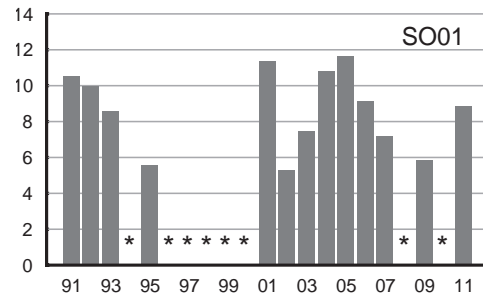
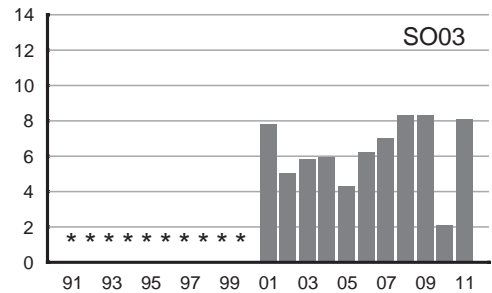
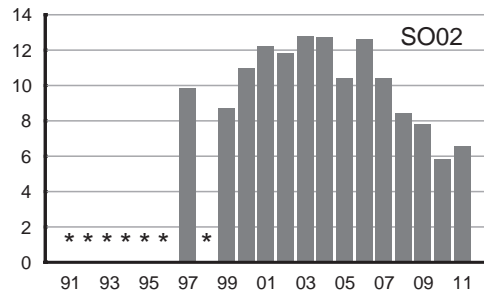


Fig. 14. Entwicklung der Feldhasenbestände in den 2011 bearbeiteten Zählgebieten der Region Aare. Dargestellt sind die beobachteten Feldhasen/100 ha zwischen 1991 und 2011. *, keine Zählung.

Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région de l'Aar inspectés en 2011. Les densités (lièvres/100 ha) observées entre 1991 et 2011 sont représentées graphiquement. *, aucun recensement.



5.5 Region Baselland

Die Feldhasenbestände im Gebiet Aesch (BL02) verdoppelten sich seit Beginn der Zählungen 1996 von 2,8 Feldhasen/100 ha auf 5,7 Feldhasen/100 ha im Jahr 2001. In den folgenden Jahren musste eine Abnahme auf 1,5 Feldhasen/100 ha verzeichnet werden (2006 und 2008). 2011 wurde mit 2,8 Feldhasen/100 ha wieder ein etwas höherer Wert festgestellt (Fig. 16).

In Wenslingen (BL04) werden im Verhältnis zu den anderen Zählgebieten der Region höhere Feldhasendichten ermittelt. 2011 wurde mit 3,9 Feldhasen/100 ha jedoch die tiefste Dichte seit Beginn der Zählungen aufgenommen. Diese Abnahme könnte kurzfristig sein, bedingt durch suboptimale Zählbedingungen. Die Lebensraumaufwertungen in diesem Gebiet gehen weiter (Verein Hopp Hase).

Im Gebiet Laufen (BL05) bewegen sich die ermittelten Dichtewerte seit Jahren auf sehr tiefem Niveau von weniger bis knapp 1 Feldhase/100 ha. Auch 2011 wurden wiederum nur 0,8 Feldhasen/100 ha festgestellt.

Bereits seit 2005/06 wurden die drei zusätzlichen Gebiete BL05Z, BL06Z und BL07Z erhoben. Diese dienen als Vergleichsgebiete zu BL05, BL04 und BL02. In BL05Z konnten seit 2009 keine Feldhasen festgestellt werden. Auch in BL07Z wurden nur 0,1 Feldhasen/100 ha erfasst. In BL06Z (Referenzgebiet zum aufgewerteten BL04) waren es 4,6 Feldhasen/100 ha, d.h. ungefähr dieselbe Dichte wie in BL04.

5.5 Région Bâle-Campagne

Les effectifs de lièvres du secteur d'Aesch (BL02) ont doublé depuis le début des recensements en 1996, passant de 2,8 lièvres/100 ha à 5,7 lièvres/100 ha, en 2001. Ensuite, ils sont tombés à un niveau de 1,5 lièvres/100 ha (2006 et 2008). En 2011, la densité de 2,8 lièvres/100 ha est de nouveau un peu plus élevée (fig. 16).

A Wenslingen (BL04), des valeurs élevées ont été établies en comparaison avec les autres secteurs de la région. En 2011, la densité la plus basse depuis le début des recensements a cependant été atteinte avec 3,9 lièvres/100 ha. Cette baisse pourrait être de courte durée et partiellement due à des conditions médiocres de recensements. La revalorisation des habitats de cette région continue grâce à l'association Hopp Hase.

Le secteur BL05 (Laufen) compte depuis des années des densités très basses de moins de 1 lièvre/100 ha. En 2011 aussi, la densité était de 0,8 lièvre/100 ha seulement.

Depuis 2005/06, les trois secteurs supplémentaires BL05Z, BL06Z et BL07Z ont été recensés. Ceux-ci servent de référence pour BL05, BL04 et BL02. Dans BL05Z aucun lièvre n'a pu être trouvé depuis 2009. Dans le secteur BL07Z aussi, seulement 0,1 lièvre/100 ha a été trouvé et dans BL06Z (secteur de référence pour le secteur de BL04), il n'y avait que 4,6 lièvres/100 ha, c'est-à-dire à peu près la même densité qu'en BL04.

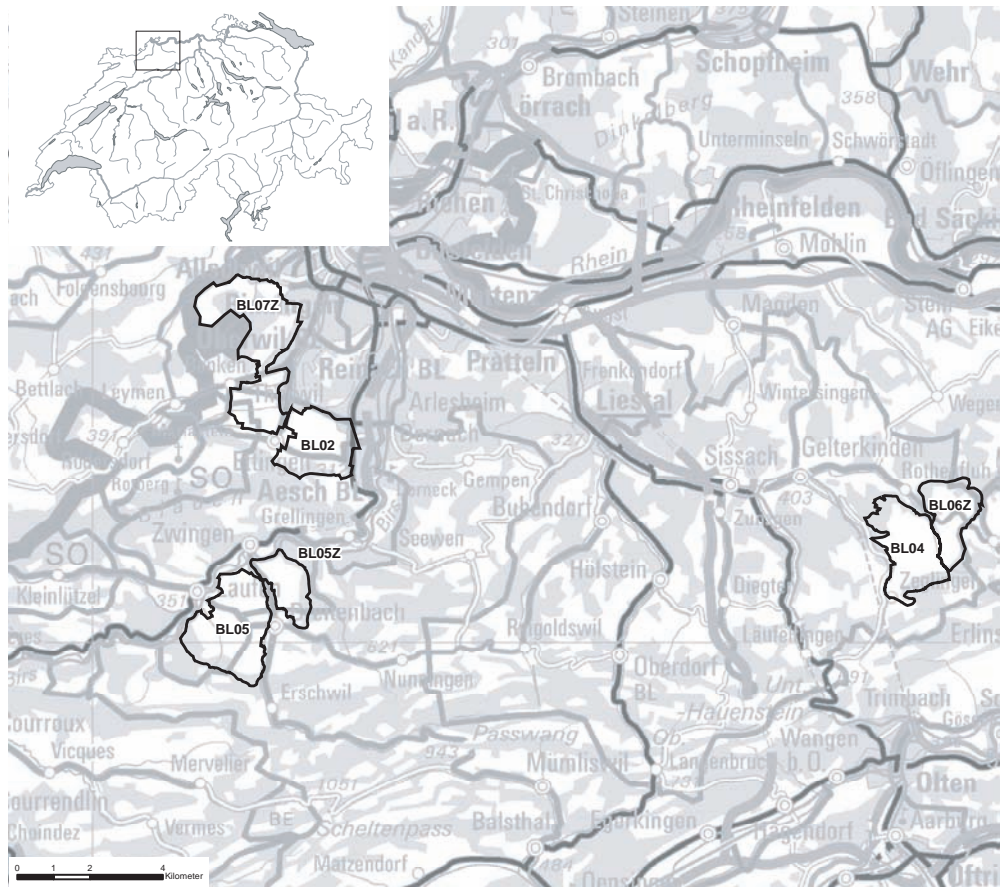


Fig. 15. Kartenausschnitt der Region Baselland mit den 2011 bearbeiteten Zahlgebieten.

Extrait de la carte : la région Bâle-Campagne avec les secteurs d'étude recensés en 2011.

PK500 Copyright 2011 Bundesamt für Landestopographie / Office fédéral de topographie (DV 351.4)

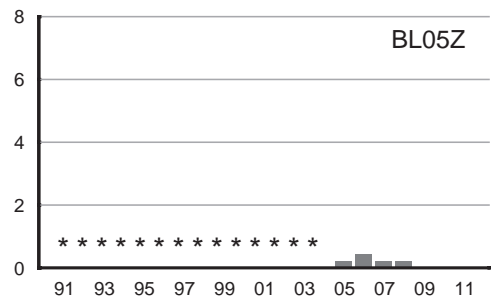
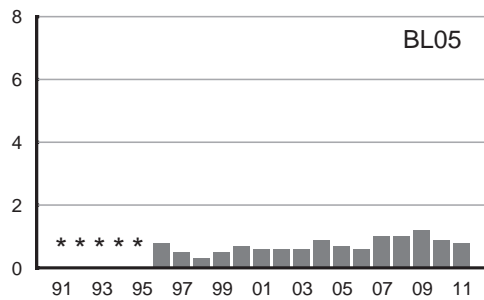
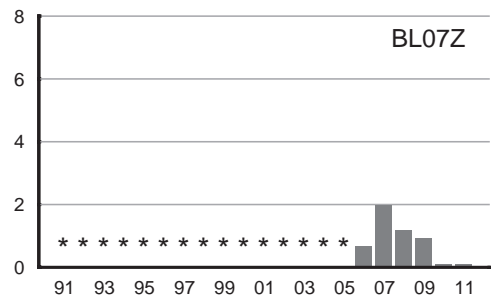
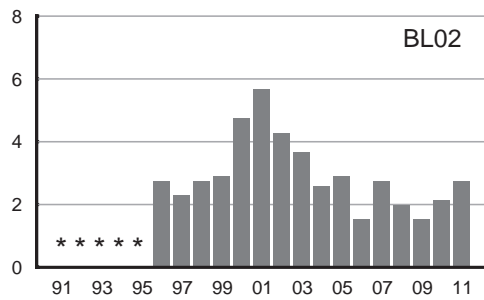
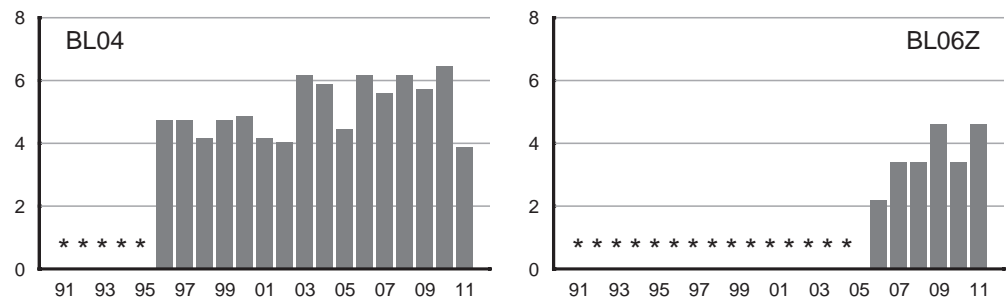


Fig. 16. Entwicklung der Feldhasenbestände in den 2011 bearbeiteten Zählgebieten der Region Baselland. Dargestellt sind die beobachteten Feldhasen/100 ha zwischen 1991 und 2011. *, keine Zählung.

Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région de Bâle-Campagne inspectés en 2011. Les densités (lièvres/100 ha) observées entre 1991 et 2011 sont représentées graphiquement. *, aucun recensement.



5.6 Region Zentralschweiz

Im Aargauer Reusstal sind die ermittelten Feldhasendichten nach wie vor gering (Fig 18). Nach der letztjährigen Zunahme auf 4,5 Feldhasen/100 ha im Gebiet AG01 liegt die ermittelte Feldhasendichte mit 1,8 Feldhasen/100 ha wieder deutlich tiefer. Seit 2005 schwanken die Dichten im Gebiet AG02 um 2 Feldhasen/100 ha. Auch 2011 liegt die ermittelte Dichte bei 2 Feldhasen/100 ha. Nach dem Anstieg im Gebiet AG03 auf 4,2 Feldhasen/100 ha in 2008 wurde mit 1,3 Feldhasen/100 ha der tiefste Wert seit Zählbeginn 1995 verzeichnet. Auch der 2011 im Gebiet AG04 ermittelte Zählwert ist mit 0,3 Feldhasen/100 ha so tief wie seit Ende der 90er Jahre nicht mehr.

Die Feldhasendichten in der Wauwiler Ebene (LU01) haben sich seit Anfang der 90er Jahren von 5 auf unter 2 Feldhasen/200 ha halbiert. Auch 2011 wurde mit 1,9 Feldhasen/100 ha eine sehr tiefe Dichte beobachtet.

Im Gebiet LU02 konnte wie schon 1999 und 2008 kein Feldhase gefunden werden. In LU03 wurden ebenfalls das erste Mal seit Zählbeginn 1996 keine Feldhasen festgestellt, und in LU05 wurde mit 0,4 Feldhasen/100 ha die tiefste Dichte seit Zählbeginn 1996 ermittelt. Der massive Rückgang im Gebiet LU04 von 4,8 Feldhasen/100 ha 2006 auf unter 1 Feldhasen/100 ha ab 2007 erreichte mit 0,2 Feldhasen/100 ha 2011 einen Tiefststand.

Eine weitere markante Abnahme der Dichten musste wiederum im Gebiet LU07A verzeichnet werden. Mit 0,2 Feldhasen/100 ha lag der ermittelte Wert wie schon 2010 so tief wie nie seit Zählbeginn 1997. Seit 2005 (6,2 Feldhasen/100 ha) weisen die Zählresultate auf eine kontinuierliche Abnahme der Bestände hin.

5.6 Région Suisse centrale

Dans la vallée de la Reuss argovienne, les densités de lièvres enregistrées sont toujours minimales (fig. 18). Après l'augmentation de ces dernières années allant jusqu'à 4,5 lièvres/100 ha dans le secteur AG01, une densité de 1,8 lièvre/100 est clairement inférieure. Depuis 2005, les densités du secteur AG02 varient autour de 2 lièvres/100 ha. En 2011 également, la densité trouvée est de 2 lièvres/100 ha. Après la hausse observée dans le secteur AG03 en 2008 (4,2 lièvres/100 ha), la plus petite valeur depuis le début des recensements en 1995 a été répertoriée avec 1,3 lièvre/100 ha. En 2011 aussi, la valeur établie dans le secteur AG04 de 0,3 lièvre/100 ha est aussi basse que dans les années 90.

Depuis le début des années 90, les densités de lièvres bruns ont diminué de moitié, passant de 5 et à moins de 2 lièvres/100 ha dans la plaine de Wauwil (LU01). En 2011 également, 1,9 lièvre/100 ha est une densité observée très basse.

Dans le secteur LU02, aucun lièvre n'a été trouvé, comme ce fut le cas en 1999 et en 2008. Dans LU03 également, aucun lièvre n'a été trouvé pour la première fois depuis le début des recensements depuis 1996 et en LU05, 0,4 lièvre/100 ha a été recensé, ce qui est la valeur la plus basse depuis le début des recensements en 1996. Le déclin massif dans le secteur LU04 passant de 4,8 lièvres/100 ha en 2006 à moins d'un lièvre/100 ha dès 2007 atteint avec 0,2 lièvre/100 ha en 2011 son plus bas niveau.

Une autre diminution marquante de la densité a de nouveau été enregistrée dans le secteur LU07A. Avec 0,2 lièvre/100 ha comme en 2010, la valeur établie n'a jamais été aussi basse depuis le début des recensements en 1997. Cette baisse a été continue depuis 2005 (6,2 lièvres/100 ha).

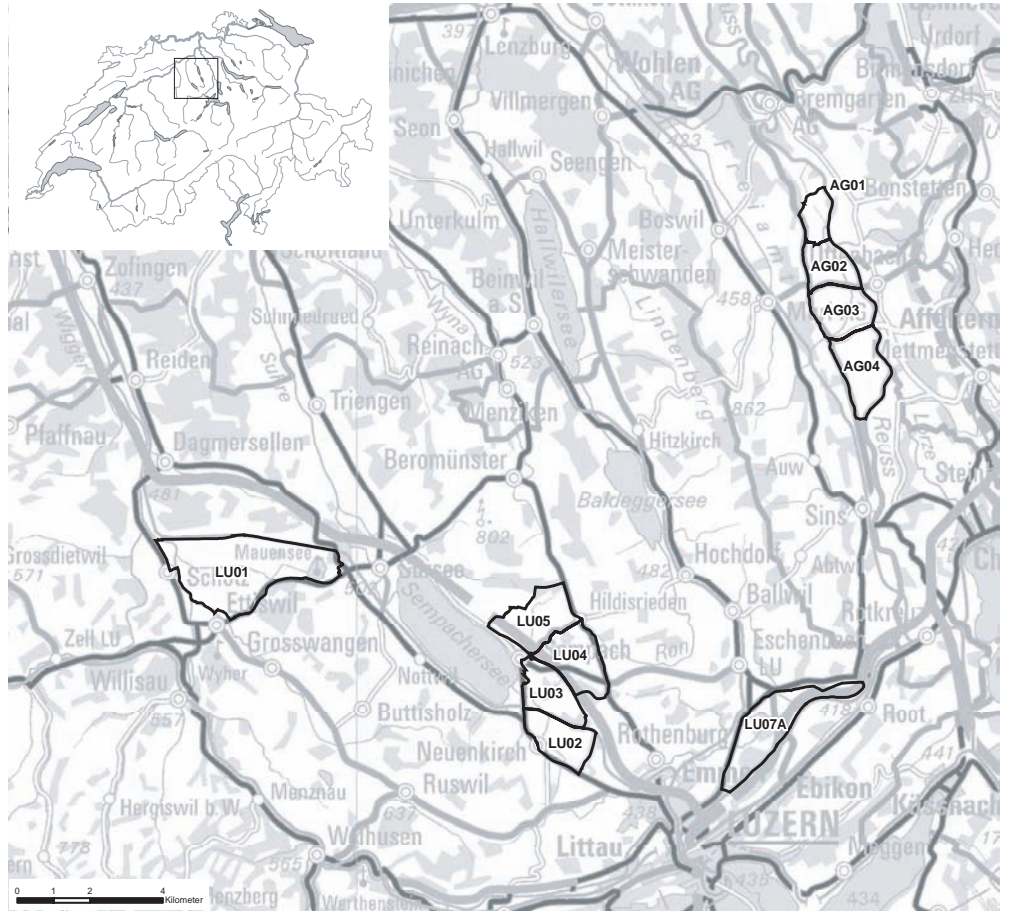


Fig. 17. Kartenausschnitt der Region Zentralschweiz mit den 2011 bearbeiteten Zählgebieten.

Extrait de la carte : la région de la Suisse centrale avec les secteurs d'étude recensés en 2011.

PK500 Copyright 2011 Bundesamt für Landestopographie / Office fédéral de topographie (DV 351.4)

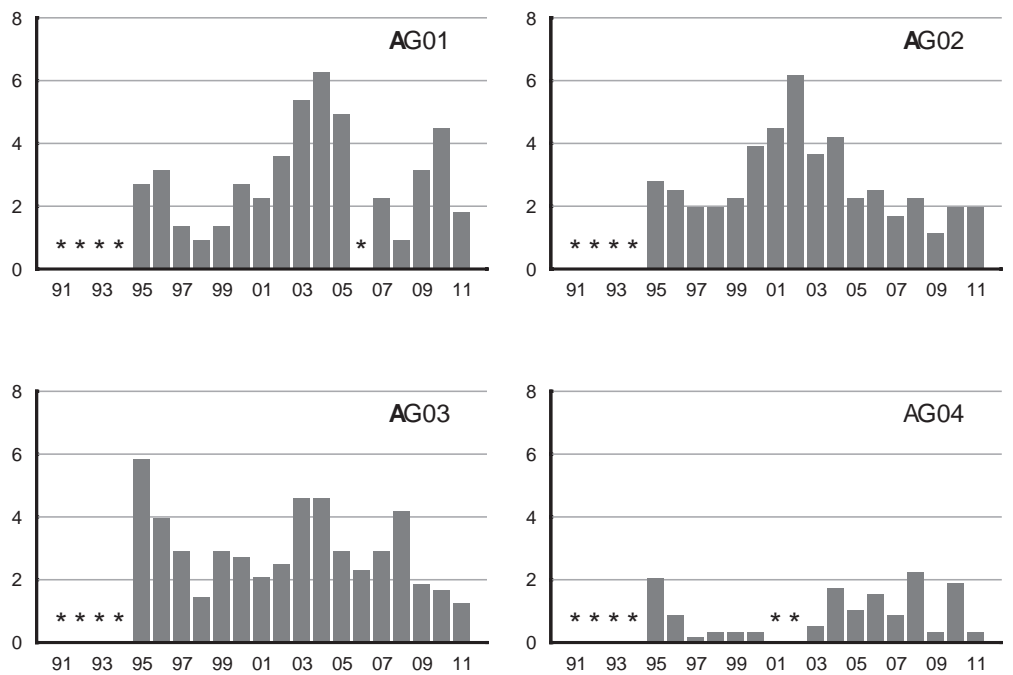
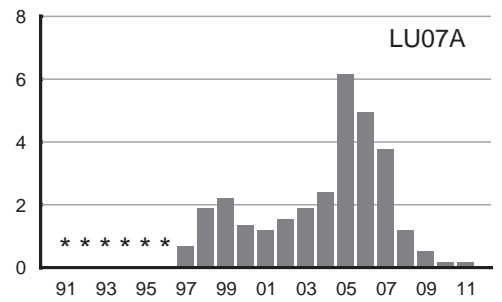
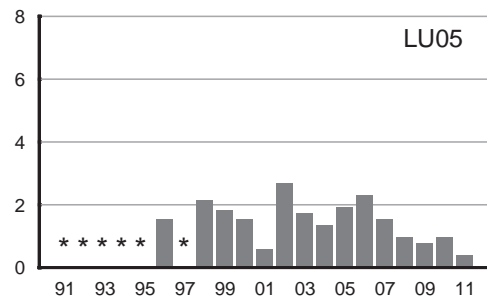
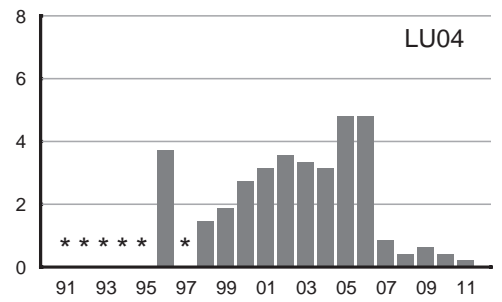
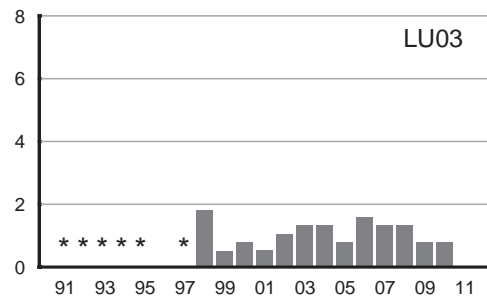
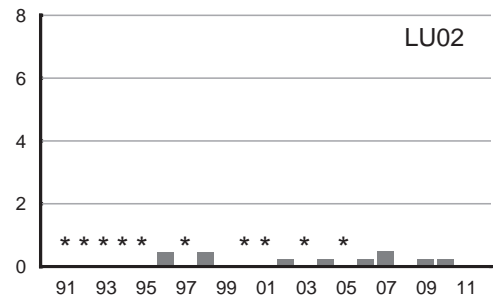
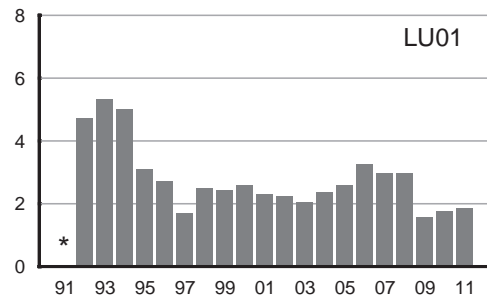


Fig. 18. Entwicklung der Feldhasenbestände in den 2011 bearbeiteten Zählgebieten der Region Zentralschweiz. Dargestellt sind die beobachteten Feldhasen/100 ha zwischen 1991 und 2011. *, keine Zählung.

Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région de la Suisse centrale inspectés en 2011. Les densités (lièvres/100 ha) observées entre 1991 et 2011 sont représentées graphiquement. *, aucun recensement.



5.7 Region Nordschweiz

Nachdem im Gebiet SH1_2 2008 mit 7,1 Feldhasen/100 ha die höchste Dichte seit Beginn der Zählungen erhoben wurde, lag die 2011 ermittelte Dichte mit 3 Feldhasen/100 ha wieder tiefer (Fig 20).

Die Feldhasendichten im Gebiet SH04 liegen seit Jahren für Schweizer Verhältnisse erfreulich hoch. Seit Ende der 90er Jahre nehmen die Feldhasenbestände deutlich zu. 2011 wurden trotz leichtem Rückgang immer noch 10,9 Feldhasen/100 ha ermittelt. Wir führen dies auf die starken ökologischen Aufwertungen und den hohen Anteil an ökologisch hochwertigen Ausgleichsflächen im Gebiet zurück.

Mit 4,6 Feldhasen/100 ha wurde im Gebiet SH07 die tiefste Dichte seit Zählbeginn 1993 festgestellt. Dieses Zählgebiet wird allerdings nicht jedes Jahr gezählt, so dass Aussagen zum Bestandstrend schwieriger als in jährlich erhobenen Gebieten sind.

5.7 Région Nord de la Suisse

Après un maximum atteint en 2008 avec 7,1 lièvres/100 ha, les effectifs ont de nouveau baissé dans le secteur SH1_2, atteignant de nouveau en 2010 seulement 3 lièvres/100 ha. (Fig. 20)

Depuis des années, les densités sont élevées pour la Suisse dans le secteur SH4. Depuis la fin des années 1990, les effectifs de lièvres ont clairement augmenté. En 2011, 10,9 lièvres/100 ha ont été recensés, malgré un léger recul. Nous attribuons cette hausse significative depuis le début des recensements à la revalorisation importante au niveau écologique de la région et à la proportion élevée de surfaces de compensation écologique de haute qualité.

Dans le secteur SH07, la densité la plus basse depuis le début des recensements en 1993 a été trouvée avec 4,6 lièvres/100 ha. Ce secteur de recensement n'est toutefois pas étudié chaque année, c'est pourquoi il est plus difficile de donner une tendance pour ces effectifs que pour les secteurs recensés tous les ans.



Fig. 19. Kartenausschnitt der Region Nordschweiz mit den 2011 bearbeiteten Zählgebieten.

Extrait de la carte: la région Nord de la Suisse avec les secteurs d'étude recensés en 2011.

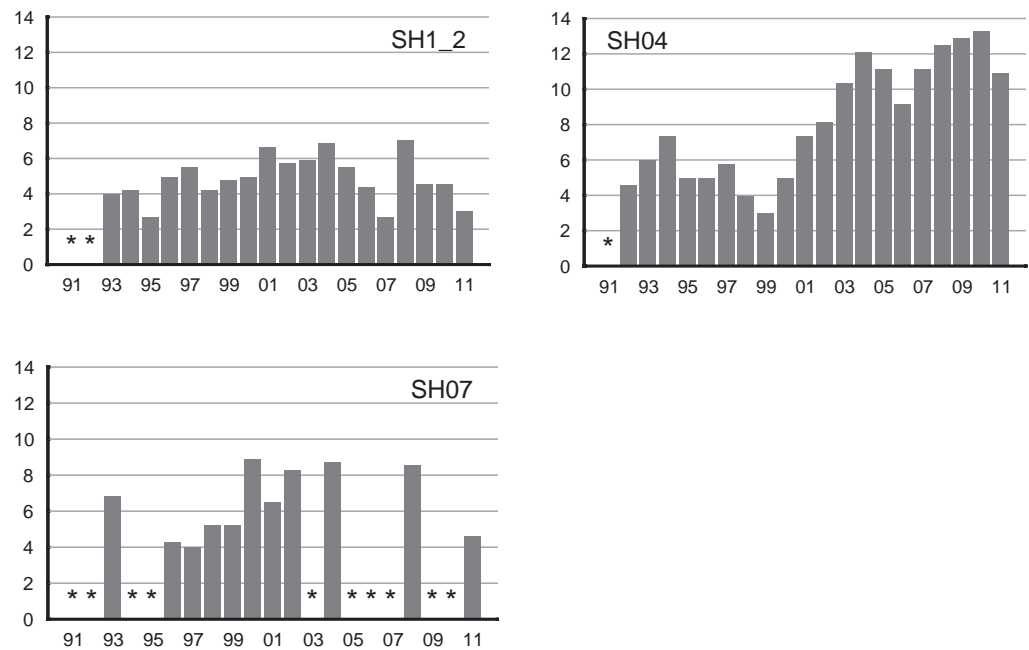


Fig. 20. Entwicklung der Feldhasenbestände in den 2011 bearbeiteten Zählgebieten der Region Nordschweiz. Dargestellt sind die beobachteten Feldhasen/100 ha zwischen 1991 und 2011. *, keine Zählung.

Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région du Nord de la Suisse inspectés en 2011. Les densités (lièvres/100 ha) observées entre 1991 et 2011 sont représentées graphiquement. *, aucun recensement.

5.8 Region Ostschweiz

Die Feldhasenbestände der Zählgebiete in der Linthebene sind seit Jahren sehr tief. Im Gebiet LI04 wurde mit 1,5 Feldhasen/100 ha eine etwas höhere Dichte als 2010 festgestellt. Im Gebiet LI05 wurde eine Dichte von 0,3 Feldhasen/100 ha ermittelt. Im Gebiet LI15 konnten nur 0,2 Feldhasen/100 ha nachgewiesen werden, so wenige wie noch nie seit Zählbeginn 1993. Seit 2006 konnte im Gebiet LI16 während der Zählungen kein Feldhase mehr festgestellt werden und seit 2009 auch in LI17 nicht mehr. In LI05, LI15, LI16 und LI17 fand allerdings auch 2011 nur je eine Zählung statt.

Im Gebiet SG07 lag die ermittelte Dichte 2011 mit 15,7 Feldhasen/100 ha so hoch wie nie seit Zählbeginn 1991. Die Bestände nehmen in diesem Gebiet seit langem zu. Anders sieht die Entwicklung im benachbarten Gebiet SG09 aus. Seit Mitte der 90er Jahre nehmen dort die Bestände ab. Auch 2011 wurden mit 3,5 Feldhasen/100 ha gut viermal weniger Feldhasen gezählt als im Vergleichsgebiet SG07. Ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Gebieten liegt in den ökologischen Ausgleichsflächen. SG09 weist etwas durchschnittlich viele ökologische Ausgleichsflächen auf, wohingegen SG07 mit grossem Aufwand ökologisch aufgewertet wurde.

5.8. Région Suisse orientale

Les effectifs de lièvres dans la plaine de la Linth restent très bas depuis des années. Dans le secteur LI04, 1,5 lièvre/100 ha est une densité un peu plus élevée qu'en 2010. Dans le secteur LI05, une densité de 0,3 lièvre/100 ha a été enregistrée. Dans le secteur LI15, 0,2 lièvre/100 ha a été recensé, soit la valeur la plus basse depuis le début des recensements en 1993. Depuis 2006, aucun lièvre n'a été vu durant les recensements de LI16 et depuis 2009, aucun non plus sur LI17. Dans LI05, LI15, LI16 et LI17, il n'y a eu qu'un recensement en 2011 aussi.

En 2011, la densité établie dans le secteur SG07 est la plus élevée depuis le début des recensements en 1991 (15,7 lièvres/100 ha). Dans le secteur voisin, SG09, l'évolution de l'effectif est bien différente. Depuis le milieu des années 90, les effectifs oscillent avec une tendance à la baisse. En 2011 aussi, les 3,5 lièvres/100 ha étaient 4 fois moins nombreux que ceux recensés que dans le secteur de référence SG07. Une différence essentielle entre les deux secteurs se situe dans les surfaces de compensation écologique. SG09 présente un nombre moyen de surfaces de compensation écologique, tandis que SG07 a été fortement revitalisé.

Die diesjährige deutliche Zunahme in SG07 könnte zudem auf einen geringen Prädationsdruck durch den Fuchs zurückzuführen sein. Im Rheintal breitete sich die Staupe aus, worauf der Fuchsbestand offenbar stark zurückging. Unerklärt bleibt damit aber der gleichbleibende Bestand in SG09. Die klare Zunahme in SG07 erklären wir uns deshalb vor allem mit der starken ökologischen Aufwertung dieses Gebiets.

Der Feldhasenbestand im Gebiet TG06B ist nach einem kleinen Zwischenhoch 2008 mit 5,6 Feldhasen/100 ha 2010 und 2011 auf einen sehr tiefen Wert gefallen (0,8 Feldhasen/100 ha).

Die Zählgebiete TG08 und TG09 wurden 2010 zum ersten Mal bearbeitet. Trotz guter Zählbedingungen wurden in beiden Gebieten gut 1,5 Mal weniger Feldhasen gezählt als 2010. Im Gebiet TG08 wurden 2011 8,6 Feldhasen/100 ha festgestellt (2010: 13,4), in TG09 6,5 Feldhasen/100 ha (2010: 11,9).

L'augmentation nette de cette année dans le secteur SG07 pourrait provenir en outre d'une pression limitée de la part des prédateurs comme les renards. La maladie de Carré s'est répandue dans la vallée du Rhin, raison pour laquelle les effectifs de renards ont apparemment décliné. Cependant, l'effectif du secteur SG09 est resté stable, c'est pourquoi nous interprétons l'augmentation nette dans le secteur SG07 comme étant due à la revitalisation écologique importante du secteur.

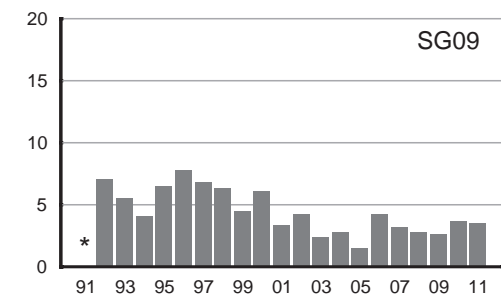
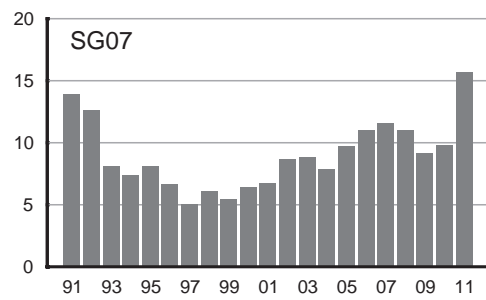
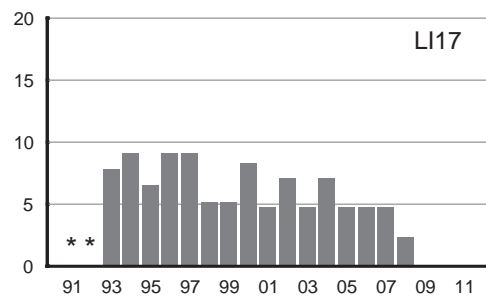
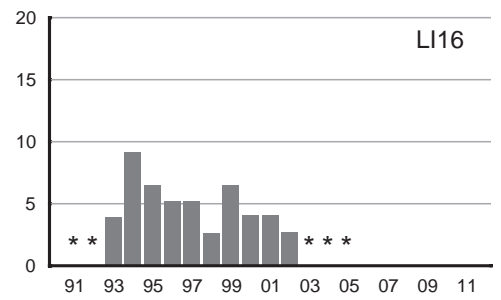
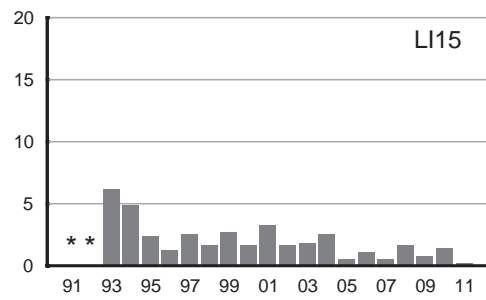
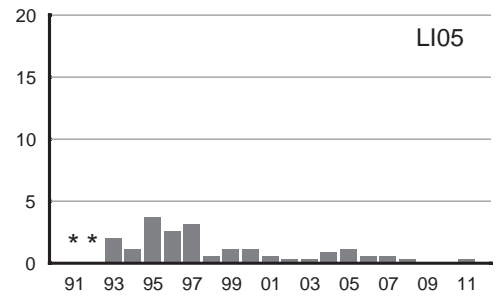
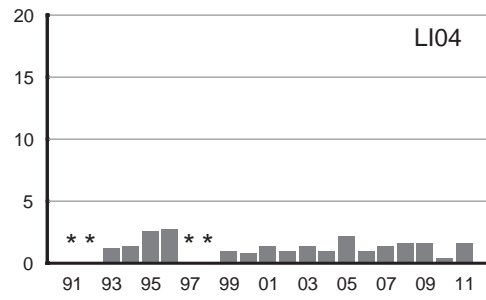
L'effectif de lièvres dans le secteur TG06B s'est affaibli en 2010 et en 2011 après le pic atteint en 2008, passant de 5,6 à 0,8 lièvres/100 ha !

En 2010, les secteurs TG08 et TG09 ont été traités pour la première fois. Malgré de bonnes conditions de recensement, 1,5 fois moins de lièvres ont été recensés depuis 2010. Dans le secteur TG08, 8,6 lièvres/100 ha ont été recensés en 2011 (13,4 en 2010) et 6,5 lièvres/100 ha ont été recensés en TG09 (11,9 en 2010).



Fig. 21. Kartenausschnitt der Region Ostschweiz mit den 2011 bearbeiteten Zählgebieten.

Extrait de la carte : la région Suisse orientale avec les secteurs d'étude recensés en 2011.



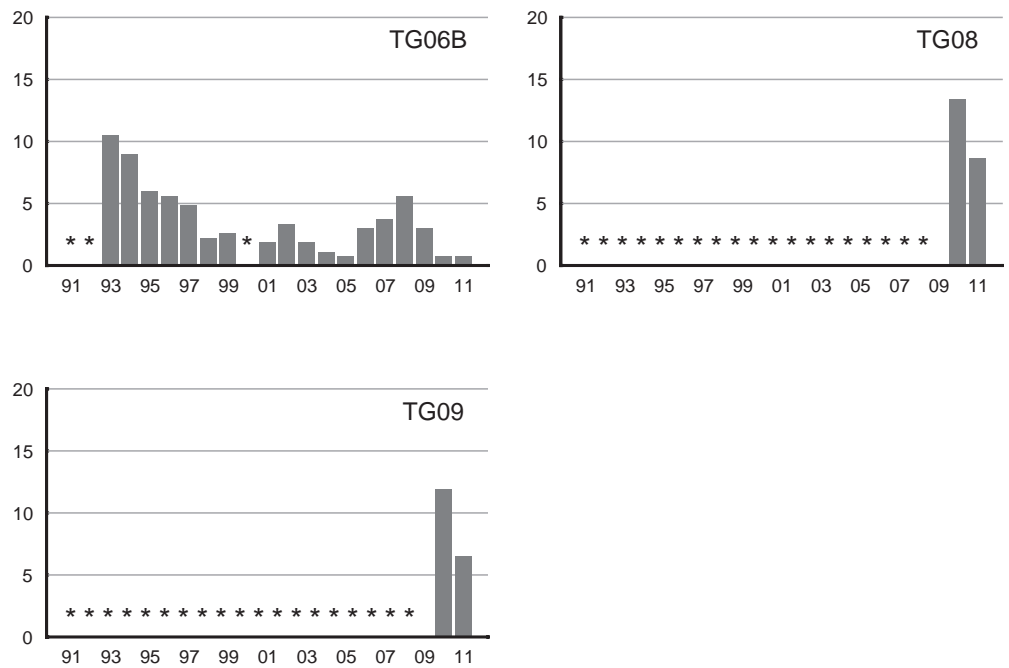


Fig. 22. Entwicklung der Feldhasenbestände in den 2011 bearbeiteten Zählgebieten der Region Ostschweiz. Dargestellt sind die beobachteten Feldhasen/100ha zwischen 1991 und 2011. *, keine Zählung.

Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région de la Suisse orientale inspectés en 2011. Les densités (lièvres/100 ha) observées entre 1991 et 2011 sont représentées graphiquement. *, aucun recensement.

6. Literatur

Bibliographie

Duelli, P. (Hrsg.) (1994): Rote Listen der gefährdeten Tierarten in der Schweiz. BUWAL Reihe Rote Listen. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern.

Haerer, G., J. Nicolet, L. Bacciarini, B. Gottstein & M. Giacometti (2001): Todesursachen, Zoonosen und Reproduktion bei Feldhasen in der Schweiz. Arch. Tierheilk. 143: 193–201.

Heynen, D. (2008): Schweizer Feldhasenmonitoring 2008. Schweizerische Vogelwarte, Sempach
Heynen, D. (2008): Suivi des populations de lièvres en Suisse en 2008. Station ornithologique suisse, Sempach.

Holzgang, O., D. Heynen & M. Kéry (2005): Rückkehr des Feldhasen dank ökologischem Ausgleich? Schriftenreihe der FAL 56: 150–160.

Pfister, H. P. (1978): Einführung in die Methodik der Scheinwerfertextation. Dokumentationsstelle für Wildforschung, Zürich.

Pfister, H. P., S. Birrer & U. Sieber (1998): Lebensraum für den Feldhasen (Beilage). Jagd & Natur 3: 1–12.

Pfister, H. P., L. Kohli, P. Kästli & S. Birrer (2002): Feldhase. Schlussbericht 1991–2000. Schriftenreihe Umwelt 334. BUWAL & Schweizerische Vogelwarte, Bern & Sempach.

Sieber, U. & H. P. Pfister (1999): Der Feldhase (*Lepus europaeus*) in der Wauwilener Ebene: Ergebnisse der Zählungen 1992–1999. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern 36: 174–179.

Smith, R.K., N. Vaughan Jennings & S. Harris (2005): A quantitative analysis of the abundance and demography of European hares *Lepus europaeus* in relation to habitat type, intensity of agriculture and climate. Mammal Review 35: 1–24.

Anhang

Annexe

Anhang. Die 48 im Frühling 2011 bearbeiteten Zählgebiete mit Angaben zu Region, Priorität, Gesamt- und Feldfläche, Hauptnutzung und der ermittelten Feldhasendichte (Feldhasen/100 ha). Die Feldhasendichte bezieht sich auf die Feldfläche des Zählgebiets.

Annexe. Les 48 secteurs d'études recensés au printemps 2011 : région, surface totale, priorité, surface de champs, exploitation principale et densité de lièvres (individus/100 ha). La densité se base sur la surface de champs.

| Zählgebiet | Region | Priorität | Fläche total (ha) | Feldfläche (ha) | Hauptnutzung | Dichte (Feldhasen/100ha) |
|-------------------|------------|-----------|---------------------|------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| secteurs d'études | région | priorité | surface totale (ha) | surface de champs (ha) | l'exploitation principale | densité de lièvres (ind./100 ha) |
| AG01 | CH-Zentral | 1 | 252 | 223 | Ackerbau / grandes cultures | 1,8 |
| AG02 | CH-Zentral | 1 | 401 | 358 | Ackerbau / grandes cultures | 2,0 |
| AG03 | CH-Zentral | 1 | 529 | 479 | Ackerbau / grandes cultures | 1,3 |
| AG04 | CH-Zentral | 1 | 635 | 580 | Ackerbau / grandes cultures | 0,3 |
| BE08 | CH-West | 1 | 740 | 510 | Ackerbau / grandes cultures | 2,9 |
| BE09 | CH-West | 1 | 2355 | 1951 | Ackerbau / grandes cultures | 8,7 |
| BE12 | CH-West | 1 | 304 | 258 | Ackerbau / grandes cultures | 12,0 |
| BE19 | Aare | 1 | 389 | 349 | Ackerbau / grandes cultures | 5,2 |
| BE20 | Aare | 1 | 925 | 763 | Ackerbau / grandes cultures | 5,6 |
| BE23 | Aare | 1 | 697 | 504 | Ackerbau / grandes cultures | 1,0 |
| BE24 | Aare | 1 | 1309 | 818 | Ackerbau / grandes cultures | 1,8 |
| BL02 | Baselland | 1 | 842 | 654 | Ackerbau / grandes cultures | 2,8 |
| BL04 | Baselland | 1 | 988 | 698 | Graswirtschaft / fourrager | 3,9 |
| BL05 | Baselland | 1 | 1293 | 1011 | Graswirtschaft / fourrager | 0,8 |
| BL05Z | Baselland | 1 | 486 | 467 | Ackerbau / grandes cultures | 0,0 |
| BL06Z | Baselland | 1 | 646 | 413 | Graswirtschaft / fourrager | 4,6 |
| BL07Z | Baselland | 1 | 1590 | 1167 | Ackerbau / grandes cultures | 0,1 |
| FR02 | CH-West | 1 | 269 | 265 | Ackerbau / grandes cultures | 12,4 |
| FR05 | CH-West | 1 | 896 | 885 | Ackerbau / grandes cultures | 1,4 |
| GE01 | CH-SW | 1 | 630 | 585 | Ackerbau / grandes cultures | 12,1 |
| GE02 | CH-SW | 1 | 639 | 510 | Ackerbau / grandes cultures | 8,8 |
| GE03 | CH-SW | 1 | 469 | 423 | Ackerbau / grandes cultures | 12,5 |
| LI04 | CH-Ost | 1 | 533 | 504 | Graswirtschaft / fourrager | 1,6 |
| LI05 | CH-Ost | 1 | 357 | 353 | Graswirtschaft / fourrager | 0,3 |
| LI15 | CH-Ost | 1 | 586 | 551 | Graswirtschaft / fourrager | 0,2 |
| LI16 | CH-Ost | 2 | 84 | 73 | Graswirtschaft / fourrager | 0,0 |
| LI17 | CH-Ost | 2 | 89 | 84 | Graswirtschaft / fourrager | 0,0 |
| LU01 | CH-Zentral | 1 | 1738 | 1650 | Graswirtschaft / fourrager | 1,9 |
| LU02 | CH-Zentral | 2 | 500 | 416 | Graswirtschaft / fourrager | 0,0 |
| LU03 | CH-Zentral | 2 | 504 | 381 | Graswirtschaft / fourrager | 0,0 |
| LU04 | CH-Zentral | 2 | 623 | 479 | Graswirtschaft / fourrager | 0,2 |
| LU05 | CH-Zentral | 2 | 631 | 521 | Graswirtschaft / fourrager | 0,4 |
| LU07A | CH-Zentral | 1 | 879 | 585 | Graswirtschaft / fourrager | 0,2 |
| SG07 | CH-Ost | 1 | 947 | 937 | Graswirtschaft / fourrager | 15,7 |
| SG09 | CH-Ost | 1 | 600 | 540 | Graswirtschaft / fourrager | 3,5 |

| Zählgebiet | Region | Priorität | Fläche total (ha) | Feldfläche (ha) | Hauptnutzung | Dichte (Feldhasen/100ha) |
|-------------------|---------|-----------|---------------------|------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| secteurs d'études | région | priorité | surface totale (ha) | surface de champs (ha) | l'exploitation principale | densité de lièvres (ind./100 ha) |
| SH04 | CH-Nord | 1 | 533 | 504 | Ackerbau / grandes cultures | 10,9 |
| SH07 | CH-Nord | 1 | 665 | 630 | Ackerbau / grandes cultures | 4,6 |
| SH1_2 | CH-Nord | 1 | 579 | 525 | Ackerbau / grandes cultures | 3,0 |
| S001 | Aare | 1 | 366 | 361 | Ackerbau / grandes cultures | 8,9 |
| S002 | Aare | 1 | 1160 | 1047 | Ackerbau / grandes cultures | 6,6 |
| S003 | Aare | 1 | 1252 | 855 | Ackerbau / grandes cultures | 8,1 |
| TG06B | CH-Ost | 1 | 370 | 266 | Ackerbau / grandes cultures | 0,8 |
| TG08 | CH-Ost | 1 | 106 | 104 | Ackerbau / grandes cultures | 8,6 |
| TG09 | CH-Ost | 1 | 93 | 93 | Ackerbau / grandes cultures | 6,5 |
| VD01 | CH-SW | 1 | 845 | 625 | Ackerbau / grandes cultures | 8,6 |
| VD02 | CH-West | 1 | 1309 | 1252 | Ackerbau / grandes cultures | 3,8 |
| VD04 | CH-West | 1 | 1143 | 931 | Ackerbau / grandes cultures | 3,4 |
| VD05 | Rhône | 1 | 779 | 708 | Ackerbau / grandes cultures | 4,7 |



Schweizerische Vogelwarte
Station ornithologique suisse
Stazione ornitologica svizzera
Staziun ornitologica svizra

CH-6204 Sempach