

Schweizer Feldhasenmonitoring 2009

Suivi des populations de lièvres en Suisse en 2009

Judith Fischer



vogelwarte.ch

Schweizer Feldhasenmonitoring 2009

Suivi des populations de lièvres en Suisse en 2009

Judith Fischer

Schweizerische Vogelwarte Sempach

Station ornithologique suisse

Impressum

Autorin / auteur

Judith Fischer

Mitarbeit / collaboration

Lis Räber, Rosmarie Häfliger, Gabriele Hilke Peter, Marc Kéry

Übersetzungen / traductions

Gabriele Hilke Peter

Fotos Titelblatt / photos page titre

Roman Graf, Markus Jenny

Zitiervorschlag / citation recommandée

Fischer, J. (2009): Schweizer Feldhasenmonitoring 2009. Schweizerische Vogelwarte, Sempach

Fischer, J. (2009): *Suivi des populations de lièvres en Suisse en 2009. 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 Schutz / Forschung - Lebensräume - Überwachung und Förderung des Feldhasen in der Schweiz)

www.vogelwarte.ch. (Rubrique Conservation/Recherche - 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

© 2009, Schweizerische Vogelwarte Sempach

Dank / remerciements:

Wir danken dem Bundesamt für Umwelt (BAFU), dem Basellandschaftlichen Jagdschutzverein und den Jagdbehörden der Kantone Aargau, Bern, Fribourg, Genf, Luzern, St. Gallen, Schwyz, Thurgau und Waadt für die Mitfinanzierung oder erbrachten Eigenleistungen, Heinz Bachmann, Peter Eggenberger, Anton Dalhäuser, Peter Traub, ECOTEC Environnement SA Genf, René Hürzeler, Markus Jenny, Alex Keusch, Roman Kistler, Hans Peter Odermatt, Ökobüro Hugentobler Altstätten, Ueli Schaffner, Daniel Trachsel, Dominik Thiel und Erwin Osterwalder für die Koordination der Zählungen sowie den zahlreichen freiwilligen Helferinnen und Helfern aus Jagd- und Naturschutzkreisen für ihre Mitarbeit bei den Zählungen.

Nous remercions spécialement les institutions et personnes suivantes: Office fédéral de l'environnement (OFEV), l'association de la chasse de Bâle-campagne ainsi que les administrations de la chasse des cantons Argovie, Berne, Fribourg, Genève, Lucerne, St Gall, Schwyz, Thurgovie et Vaud ayant coopéré par leur contribution financière ou leurs apports en réalisations propres, Heinz Bachmann, Peter Eggenberger, Anton Dalhäuser, Peter Traub, ECOTEC Environnement SA Genève, René Hürzeler, Markus Jenny, Alex Keusch, Roman Kistler, Lukas Kohli, Hans Peter Odermatt, Ökobüro Hugentobler Altstätten, Ueli Schaffner, Daniel Trachsel, Dominik Thiel et Erwin Osterwalder 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
<i>Résumé</i>	
1. Einleitung	5
<i>Introduction</i>	
2. Untersuchungsgebiet und Methode	5
<i>Secteurs d'étude et méthode</i>	
3. Feldhasenzählung 2009	7
<i>Recensements de lièvres en 2009</i>	
4. Entwicklung der Feldhasenbestände in der Schweiz	8
<i>Evolution des effectifs de lièvres communs en Suisse</i>	
5. Entwicklung der Feldhasenbestände in den Regionen	10
<i>Evolution des effectifs de lièvres dans les régions</i>	
5.1. Region Südwestschweiz	10
<i>Région Sud-ouest de la Suisse</i>	
5.2. Region Rhonetal	12
<i>Région Vallée du Rhône</i>	
5.3. Region Westschweiz	13
<i>Région Suisse romande</i>	
5.4. Region Aare	15
<i>Région Aar</i>	
5.5. Region Baselland	17
<i>Région Bâle-Campagne</i>	
5.6. Region Zentralschweiz	19
<i>Région Suisse centrale</i>	
5.7. Region Nordschweiz	22
<i>Région Nord de la Suisse</i>	
5.8. Region Ostschweiz	23
<i>Région Suisse orientale</i>	
6. Literatur	25
<i>Bibliographie</i>	
Anhang	26
<i>Annexe</i>	

Zusammenfassung

Résumé

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

Im Frühjahr 2009 wurden die Feldhasen in 44 Gebieten auf 30'004 ha Feldfläche ermittelt. Die erhobenen Feldhasendichten bewegen sich insgesamt betrachtet auf tiefem Niveau. Wie schon 2008 lag die beobachtete Feldhasendichte in jedem zweiten Gebiet unter 3,2 Feldhasen/100 ha. Nur noch in zehn der 44 Zählgebiete wurden Dichten von mehr als 7 Feldhasen/100 ha festgestellt.

Seit Beginn der Feldhasenzählungen 1991 bis in die zweite Hälfte der 90er Jahre zeigt sich eine kontinuierliche Bestandsabnahme. Seither schwanken die durchschnittlichen Feldhasendichten um 3 Feldhasen/100 ha. Die Bestände in Ackerbaugebieten stiegen Ende der 90er Jahren sichtbar. Seit 2000 schwanken sie zwischen 4,1 und 4,7 Feldhasen/100 ha. Nach dem relativ hohen Wert von 4,7 Feldhasen/100 ha im Jahr 2008, sank der Bestand 2009 wieder auf 4,1 Feldhasen/100 ha. In Graswirtschaftsgebieten nahmen die Bestände seit 1991 bis 2008 kontinuierlich ab. 2009 liegt die Dichte mit 1,5 Feldhasen/100 ha so tief wie nie seit Zählbeginn.

Depuis 1991, les lièvres bruns sont recensés en Suisse sous le 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 « taxation de surface ».

Au printemps 2009, 44 régions ont été inspectées, totalisant une surface de champs de 30'004 ha. Les densités de lièvres relevées lors de ces recensements sont basses dans l'ensemble. Dans la moitié des régions étudiées, la densité était inférieure à 3,2 lièvres/100 ha; situation inchangée par rapport à 2008. Seulement 10 de 44 secteurs ont encore une densité supérieure à 7 lièvres/100 ha.

Dans l'ensemble, les effectifs de lièvres ont continuellement baissé entre le début des recensements en 1991 et la deuxième moitié des années nonante et oscillent depuis autour de 3 lièvres/100 ha, en moyenne. Dans les régions de grandes cultures, les effectifs ont visiblement augmenté à la fin des années 90 et oscillent depuis 2000 entre 4,1 et 4,7 lièvres/100 ha. Après une densité relativement haute de 4,7 lièvres/100 ha établie en 2008, la densité est retombée à 4,1 lièvres/100 ha en 2009. Dans les régions fourragères, les effectifs ont continuellement diminué entre 1991 et 2008. Cette évolution se poursuit aussi en 2009: avec 1,5 lièvres/100 ha seulement, le plus bas niveau est atteint depuis le début des recensements.

Im Acker- und Grünland bieten Säume den Feldhasen Schutz und Nahrung.

Les ourlets sont un élément de structure important dans le paysage agricole. Ils offrent nourriture et abri aux lièvres.



Markus Jenny

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, gut strukturierten Feldgebieten des Mittellandes. Heute besteht in grossflächigen Kulturlandschaften mit offenem Charakter immer noch 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) überwacht die Schweizerische Vogelwarte seit 1991 die Entwicklung der Feldhasenbestände.

In diesem Bericht wird die langfristige Entwicklung der Feldhasenbestände für die Schweiz sowie für die 2009 bearbeiteten Zählgebiete 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 l'évolution à long terme des effectifs de lièvres en Suisse, ainsi que les résultats des recensements des secteurs inspectés en 2009.

2. Untersuchungsgebiet und Methode

Secteurs d'étude et méthode

Zwischen 1991 und 2000 wurden in 159 Zählgebieten in geeigneten Kulturlandgebieten des Mittellands sowie der Voralpen in 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).

Im Frühling 2009 wurden die Feldhasen in 44 Zählgebieten erhoben, davon waren 40 Gebiete erster Priorität (2008: Zählungen in 44 Zählgebieten, davon 36 Gebiete erster Priorität). In folgenden Gebieten erster Priorität fanden 2009 keine Zählungen statt: BE01–BE06, BE25, BE27, BE28, SG06, SG08, SH05, SH07, TG07, VS02 und VS04. Die 44 im Jahr 2009 bearbeiteten Gebiete

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).

Au printemps 2009, 44 secteurs d'étude, dont 40 prioritaires, ont été examinés (en 2008, 44 secteurs d'études, dont 36 prioritaires). Dans les secteurs prioritaires suivants, les recensements n'ont pas eu lieu en 2009: BE01–BE06, BE25, BE27, BE28, BR02–BR04, SG06, SG08, SH05, SH07, TG07, VS02 et VS04. Les 44 secteurs examinés au printemps 2009 se situent dans les basses régions

lagen in landwirtschaftlich intensiv genutzten Tieflagen der Kantone Aargau, Baselland, Bern, Genf, Neuenburg, Luzern, Schaffhausen, Schwyz, Solothurn, St. Gallen, Thurgau, Waadt und Zürich (Fig. 1). Die Fläche der 44 bearbeiteten Gebiete beträgt insgesamt 35'667 ha, davon werden 30'004 ha landwirtschaftlich genutzt. 30 dieser Zählgebiete eignen sich für Ackerbau (Flächenanteil der Ackerbauzone mehr als 50 %), die restlichen 14 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 und Feldfläche sind für jedes Zählgebiet im Anhang aufgeführt.

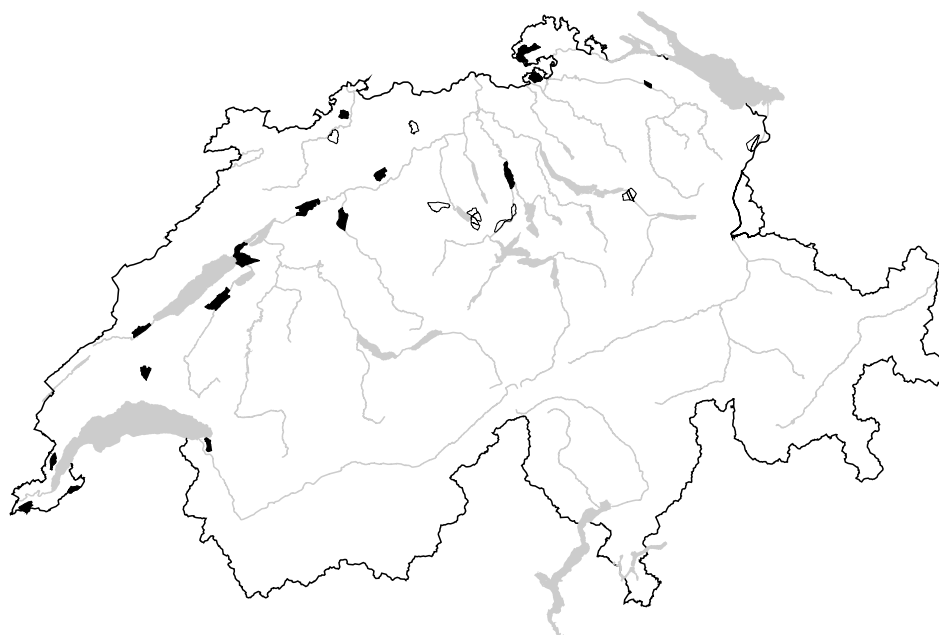
Die Feldhasen wurden mit der Methode der Scheinwerferflächentaxation erhoben (Pfister 1978, Fig. 2). In der Regel wurden in jedem Gebiet im Zeitraum Februar/März zwei Erhebungen durchgeführt. Zur Bestimmung der Dichte wurde der höhere der beiden ermittelten Zählwerte auf die Feldfläche bezogen. Um die 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.

agricoles soumises à une exploitation intensive des cantons Argovie, Bâle, Bâle-campagne, Berne, Fribourg, Genève, Lucerne, Neuchâtel, Schaffhouse, Schwyz, Soleure, St Gall, Thurgovie, Vaud et Zurich (fig. 1). Les 44 secteurs d'étude totalisent une surface de 35'667 ha, dont 30'004 ha sont soumis à une exploitation agricole. 30 de ces secteurs sont favorables à la culture des champs (la proportion de surface de la zone de grandes cultures est supérieure à 50 %) et les 14 secteurs restants sont soumis principalement à une exploitation fourragère (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 en régions fourragères avec la surface totale et la surface de champs 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 entre février et 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.

Fig. 1. Übersicht über die 44 Zählgebiete, in denen im Frühjahr 2009 die Feldhasen gezählt wurden. Ackerbaugebiete (30 Zählgebiete) sind schwarz dargestellt, Graswirtschaftsgebiete (14 Zählgebiete) weiss.

Les 44 secteurs d'étude inspectés au printemps 2009. Les régions de grandes cultures (30 secteurs d'études) sont représentées en noir, les régions fourragères (14 secteurs d'études) en blanc.



VECTOR2000 Copyright 2009 Bundesamt für Landestopographie (DV002233)

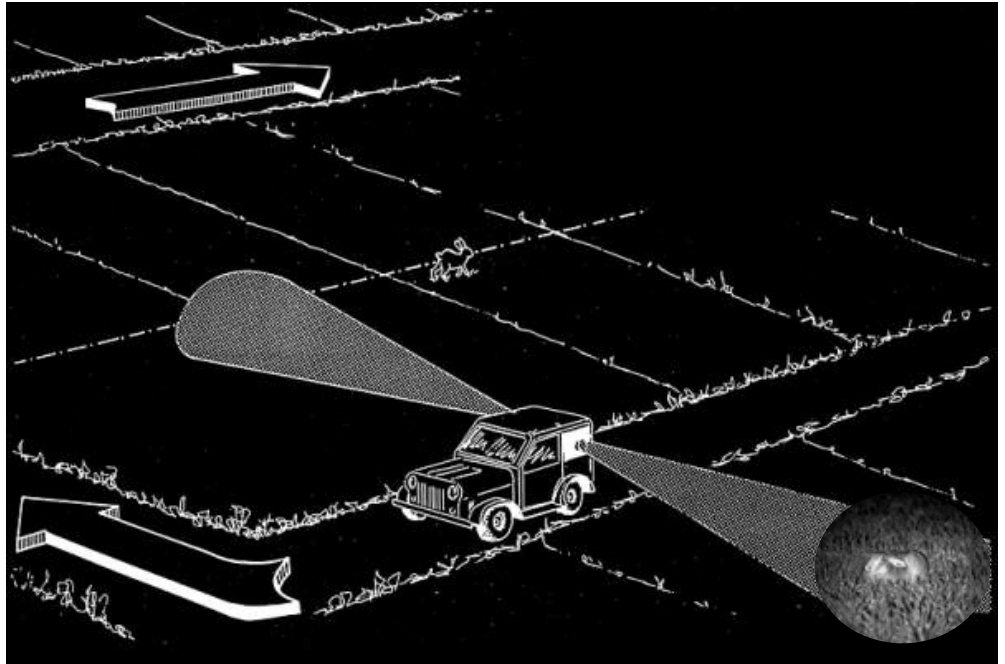


Fig. 2. Scheinwerferflächentaxation: Feldhasen sind dämmerungs- und nachtaktiv, die Zählungen finden daher in der Nacht statt. Mit einem Fahrzeug wird eine vorbestimmte Route in offenem Gelände im Schrittempo abgefahren. Zu beiden Seiten des Fahrzeugs leuchten die Zähler mit zwei Halogenscheinwerfern 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 2009

Recensements de lièvres en 2009

Die höchste Dichte im Jahr 2009 wurde mit 16,4 Feldhasen/100 ha im Zählgebiet GE01 ermittelt. Bei der Hälfte der untersuchten Gebiete lag die Dichte aber unter 3 Feldhasen/100 ha, in einem Viertel der Gebiete wurden weniger als 1 Feldhase/100 ha beobachtet. Nur knapp jedes vierte Gebiet wies eine Dichte von 8 oder mehr Feldhasen/100 ha auf (Fig. 3; Anhang).

La densité maximale relevée en 2009 était de 16,4 lièvres/100 ha dans le secteur d'étude GE01. Dans la moitié des secteurs étudiés, les effectifs étaient inférieurs à 3 lièvres/100 ha, dans un quart des secteurs inférieurs à 1 lièvre/100 ha et dans un secteur sur quatre les densités étaient supérieures à 8 lièvres/100 ha (fig. 3; annexe).

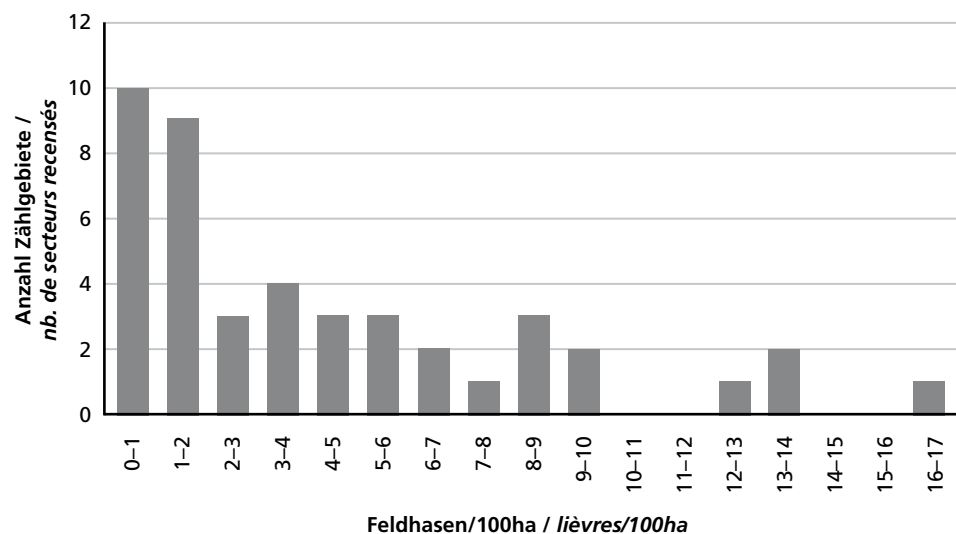


Fig. 3. Feldhasendichten in den 44 im Jahr 2009 bearbeiteten Gebieten.

Les densités de lièvres dans les 44 secteurs d'étude inspectés en 2009.

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 ersichtlich. Seit Beginn der Untersuchung bis in die zweite Hälfte der 90er Jahre zeigen die Feldhasenbestände insgesamt eine negative Entwicklung. 1991 wurden im Schnitt 4,4 Feldhasen/100 ha ermittelt. Bis 1998 sank der Bestand auf eine Dichte von 2,8 Feldhasen/100 ha. In den folgenden Jahren schwankte die durchschnittliche Dichte um den Wert von 3 Feldhasen/100 ha. Der 2009 ermittelte Wert liegt mit 2,7 Feldhasen/100 ha deutlich tiefer als in den Vorjahren. Die negative Bestandesentwicklung könnte teilweise mit dem überdurchschnittlich langen und schneereichen Winter 2008/09 zusammenhängen.

2009 wurde in den Gebieten BL05 (wie 2007 und 2008), BR03, GE02 (wie 2008), SO03 (wie 2008), SH03, SH04 je der höchste Wert seit Beginn der Zählungen ermittelt. In den Gebieten AG02, BE12 (wie 2007), BE24, BL02 (wie 2006), LI05, LU01, LU07A und SO02 sank die Dichte hingegen auf den tiefsten Wert. Im Gebiet LI05 konnte diesen Frühling kein einziger Feldhase beobachtet werden. 39 der 44 im Jahr 2009 untersuchten Zählgebiete wurden auch letztes Jahr bearbeitet. 12 dieser Gebiete wiesen eine höhere Dichte auf als 2008. In zwei Gebieten stellten wir die gleiche Dichte fest, und in 25 Gebieten sank die Dichte.

In Ackerbaugebieten wurden seit Beginn der Zählungen höhere Feldhasendichten ermittelt als in Graswirtschaftsgebieten (Fig. 5). Bis 1999 lagen die Dichten in Ackerbaugebieten um

La figure 4 illustre l'évolution des effectifs de lièvres dans les secteurs prioritaires. Dans l'ensemble, les effectifs montrent une tendance dégressive depuis le début des recensements jusqu'à la deuxième moitié des années nonante. En 1991, la densité moyenne s'élevait à 4,4 lièvres/100 ha. Les années suivantes, les effectifs ont baissé jusqu'à 2,8 lièvres/100 ha (1998) et oscillent depuis, en moyenne, autour de 3 lièvres/100 ha. La densité établie en 2009 était de 2,7 lièvres/100 ha, donc nettement inférieure aux années précédentes. Cette évolution négative des effectifs pourrait en partie être liée à l'hiver 2008/2009 long et très enneigé.

Les secteurs suivants atteignent en 2009 la densité la plus haute depuis le début des recensements: BL05 (comme en 2007 et en 2008), BR03, GE02 (comme en 2008), SO03 (comme en 2008), SH03 et SH04 (comme en 2008). Dans les secteurs AG02, BE12 (comme en 2007), BE24, BL02 (comme en 2006), LI05, LU01, LU07A et SO02, la densité est, au contraire, tombée à sa valeur la plus basse. Dans le secteur LI05 aucun lièvre n'a pu être observé ce printemps. 39 des 44 secteurs d'étude recensés en 2009, ont déjà été inspectés l'année dernière. 12 d'entre eux ont montré des densités supérieures à 2008; dans 25 secteurs, les effectifs ont décliné.

Depuis le début des recensements, les effectifs de lièvres étaient plus élevés dans les régions de grandes cultures que dans les régions fourragères (fig. 5). Jusqu'en 1999, cette différence

1–3 Feldhasen/100 ha, danach um 2–3 Feldhasen/100 ha höher als in Graswirtschaftsgebieten. Zudem verlief die Bestandsentwicklung in Graswirtschaftsgebieten anders als in Ackerbaugebieten. In Graswirtschaftsgebieten nahmen die Bestände von 3,8 Feldhasen/100 ha (1991) kontinuierlich ab. Der 2009 ermittelte Wert liegt mit 1,5 Feldhasen/100 ha so tief wie nie zuvor. Auch in Ackerbaugebieten sank der Bestand von 5 Feldhasen/100 ha zu Beginn der Zählungen auf 3,4 Feldhasen/100 ha Mitte der 90er Jahre. Darauf folgte eine Erholung der Bestände auf 4,6 Feldhasen/100 ha im Jahr 2000. Seither schwanken die jährlich berechneten Werte zwischen 4 und 4,7 Feldhasen/100 ha. 2009 liegt der Index mit 4,1 Feldhasen/100 ha klar niedriger als 2008 mit 4,7 Feldhasen/100 ha.

comportait 1–3 individus/100 ha, les années suivantes elle était de 2–3 individus/100 ha. Ainsi l'évolution des effectifs était différente dans ces deux types de régions. Dans les régions principalement fourragères, les effectifs de lièvres ont décliné continuellement de 3,8 individus/100 ha (1991) à 1,5 lièvres/100 ha aujourd'hui. Dans les régions de grandes cultures, un déclin des effectifs a été enregistré entre le début des recensements et le milieu des années nonante passant de 5 lièvres/100 ha à 3,4 lièvres/100 ha. Ensuite, les densités se sont rétablies et ont atteint 4,6 lièvres/100 ha en 2000. Depuis, les valeurs établies annuellement oscillent entre 4 et 4,7 lièvres/100 ha. La densité de 4,1 lièvres/100 ha obtenue en 2009 est nettement inférieure à celle de 2008 (4,7 lièvres/100 ha).

Fig. 4. Feldhasenbestandsentwicklung (Feldhasen/100 ha) zwischen 1991 und 2009 (mit Standardfehler) in 56 Untersuchungsgebieten erster Priorität. Die Dichten wurden mit einem Mixed Model berechnet (Holzgang et al. 2005).

L'évolution des effectifs de lièvres (individus/100 ha) entre 1991 et 2009 (avec erreur standard) dans les 56 secteurs d'étude prioritaires. Les effectifs ont été calculés avec un «Mixed Model» (Holzgang et al. 2005).

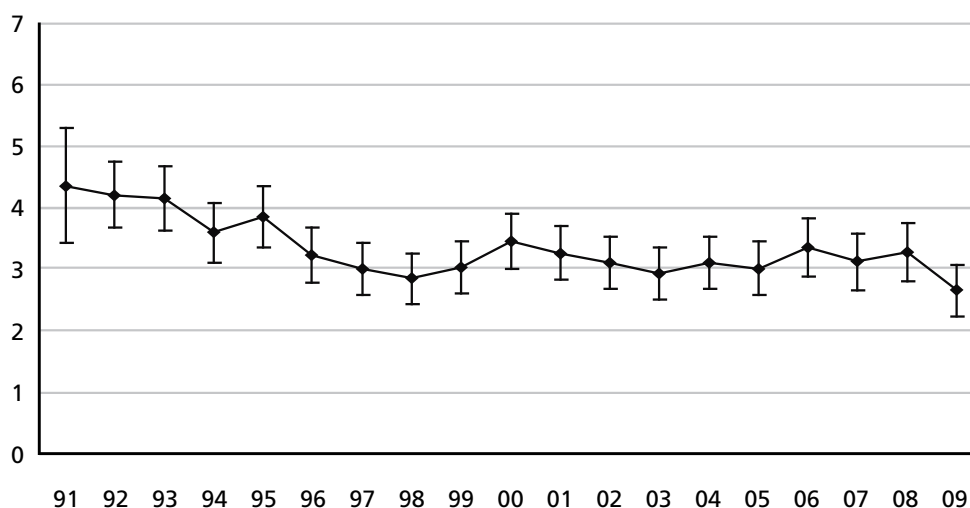
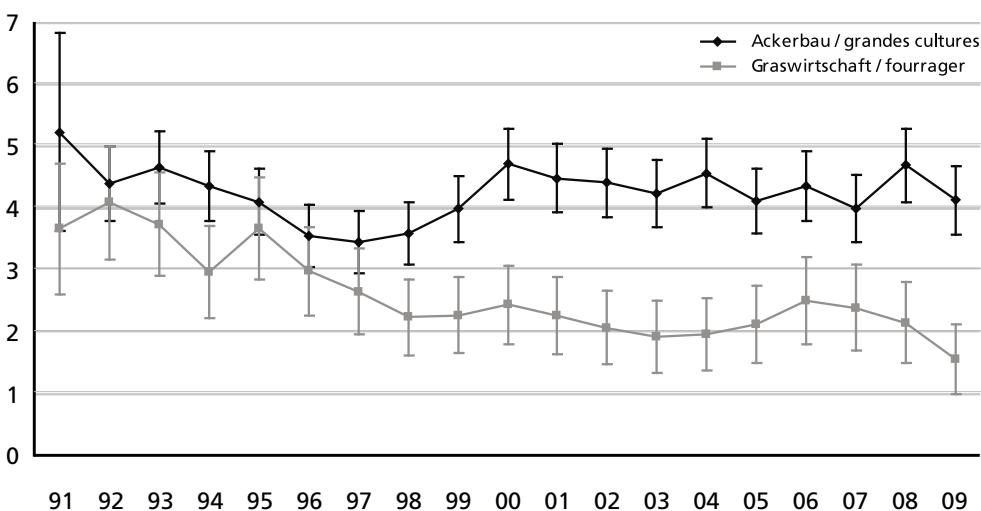


Fig. 5. Feldhasenbestandsentwicklung (Feldhasen/100 ha) zwischen 1991 und 2009 (mit Standardfehler) in 56 Zählgebieten erster Priorität, aufgeteilt nach der Hauptnutzung Ackerbau (40 Gebiete) und Graswirtschaft (16 Gebiete). Die Dichten wurden mit einem Mixed Model berechnet (Holzgang et al. 2005).

Evolution des effectifs de lièvres (individus/100 ha) entre 1991 et 2009 (avec erreur standard) pour les 56 secteurs prioritaires, répartis dans les deux catégories «grandes cultures» (40 secteurs) et «cultures fourragères» (16 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 2009 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 in der entsprechenden Region bearbeiteten Zählgebieten vorangestellt.

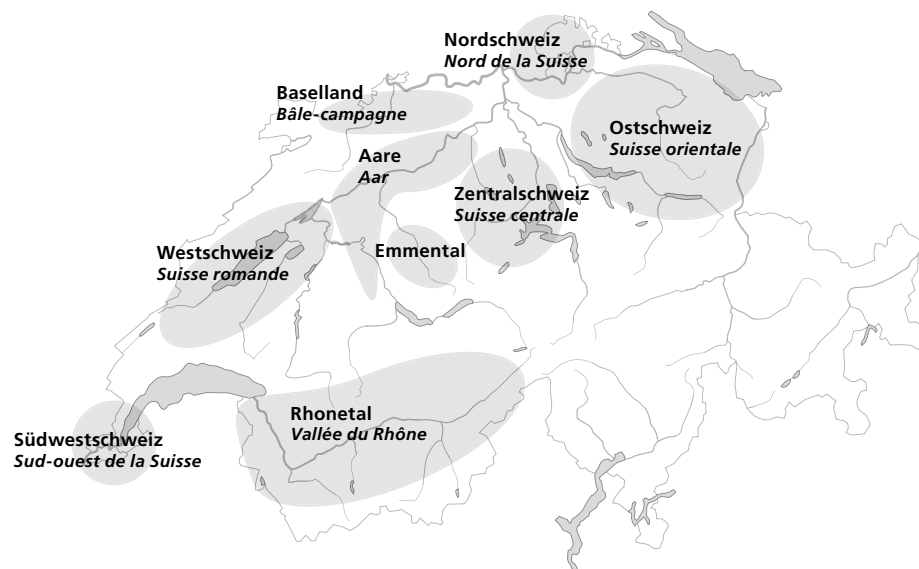
Innerhalb einer Region ist die Skalierung der Grafiken konstant, sie variiert aber zwischen den Regionen.

Dans ce chapitre, l'évolution des effectifs depuis 1991 est représentée graphiquement pour chaque secteur d'étude examiné en 2009. 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 2009 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 2009 keine Feldhasenzählungen durchgeführt.

Les secteurs d'étude ont été répartis dans les 9 régions représentées sur la carte. En 2009, aucun recensement n'a été effectué dans la région de l'«Emmental».



5.1. Region Südwestschweiz

Die Genfer Gebiete GE01, GE02 und GE03 gehörten auch 2009 zu den Zählflächen mit den höchsten Dichtewerten. Mit 16,4 Feldhasen/100 ha konnte in GE01 die höchste Dichte aller 2009 bearbeiteten Zählgebiete verzeichnet werden. In GE02 lag die Dichte bei 14,7 Feldhasen/100 ha, das ist die höchste Dichte für dieses Gebiet seit Beginn der Zählungen. In GE03 waren es 14,4 Feldhasen/100 ha. In den Gebieten GE01 und GE03 hat sich die Dichte nach den Abnahmen 2007 und 2008 wieder etwas erholt.

Im Gebiet VD01 scheint sich eine Zunahme der Bestände abzuzeichnen. 2009 wurden wiederum 8,0 Feldhasen/100 ha erhoben.

5.1 Région Sud-ouest de la Suisse

Les secteurs d'étude genevois GE01, GE02 et GE03 comptent aussi en 2009 parmi les secteurs inspectés présentant les plus hautes densités. La plus haute valeur a été enregistrée dans le secteur GE01, soit 16,4 lièvres/100 ha. Le secteur GE02 atteint avec 14,7 lièvres/100 ha sa densité la plus élevée depuis le début des recensements. Dans le secteur GE03, la densité comportait 14,4 lièvres/100 ha. Les secteurs GE01 et GE03 se sont donc légèrement remis du déclin subit en 2007 et 2008.

Dans le secteur VD01, une augmentation des effectifs semble se dessiner. Encore 8 lièvres/100 ha ont été comptés en 2009.

Fig. 7. Kartenausschnitt der Region Südwestschweiz mit den 2009 bearbeiteten Zählgebieten.

Extrait de la carte: la région Sud-ouest de la Suisse avec les secteurs d'étude recensés en 2009.

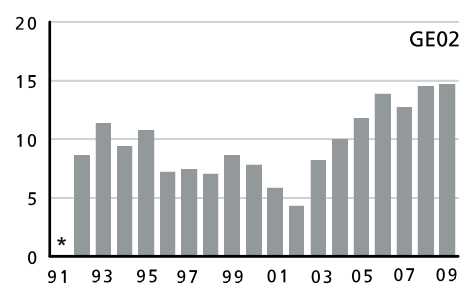
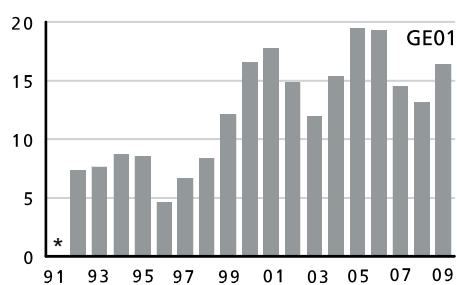
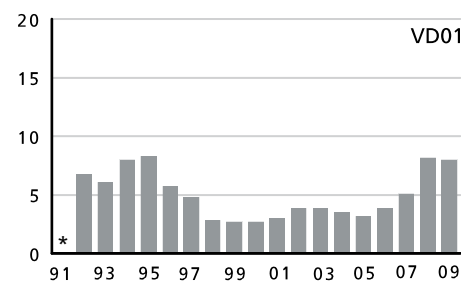
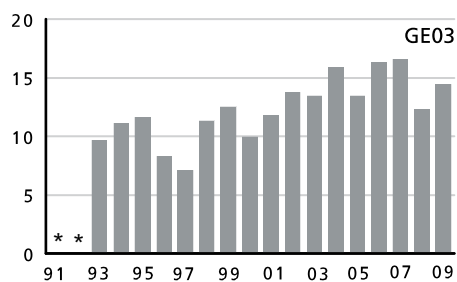


Fig. 8. Entwicklung der Feldhasenbestände in den 2009 bearbeiteten Zählgebieten der Region Südwestschweiz. Dargestellt sind die beobachteten Feldhasen/100 ha zwischen 1991 und 2009. *, keine Zählung.

*Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Sud-ouest de la Suisse inspectés en 2009. Les densités (lièvres/100 ha) observées entre 1991 et 2009 sont représentées graphiquement. *, aucun recensement.*



5.2 Region Rhonetel

Die im Gebiet VD05 ermittelten Bestände schwanken stark. Mit 2,7 Feldhasen/100 ha liegt der 2009 erhobene Wert wieder ähnlich tief wie 2008. Die schwankenden Werte könnten damit zusammenhängen, dass im Gebiet VD05 jeweils nur eine Zählung pro Frühling durchgeführt wird.

5.2 Région Vallée du Rhône

Les effectifs enregistrés dans le secteur VD05 oscillent fortement. La valeur de 2,7 lièvres/100 ha relevée en 2009 est aussi basse qu'en 2008. Les valeurs oscillantes sont peut-être dues au fait qu'il n'y a qu'un seul recensement par an dans ce secteur.

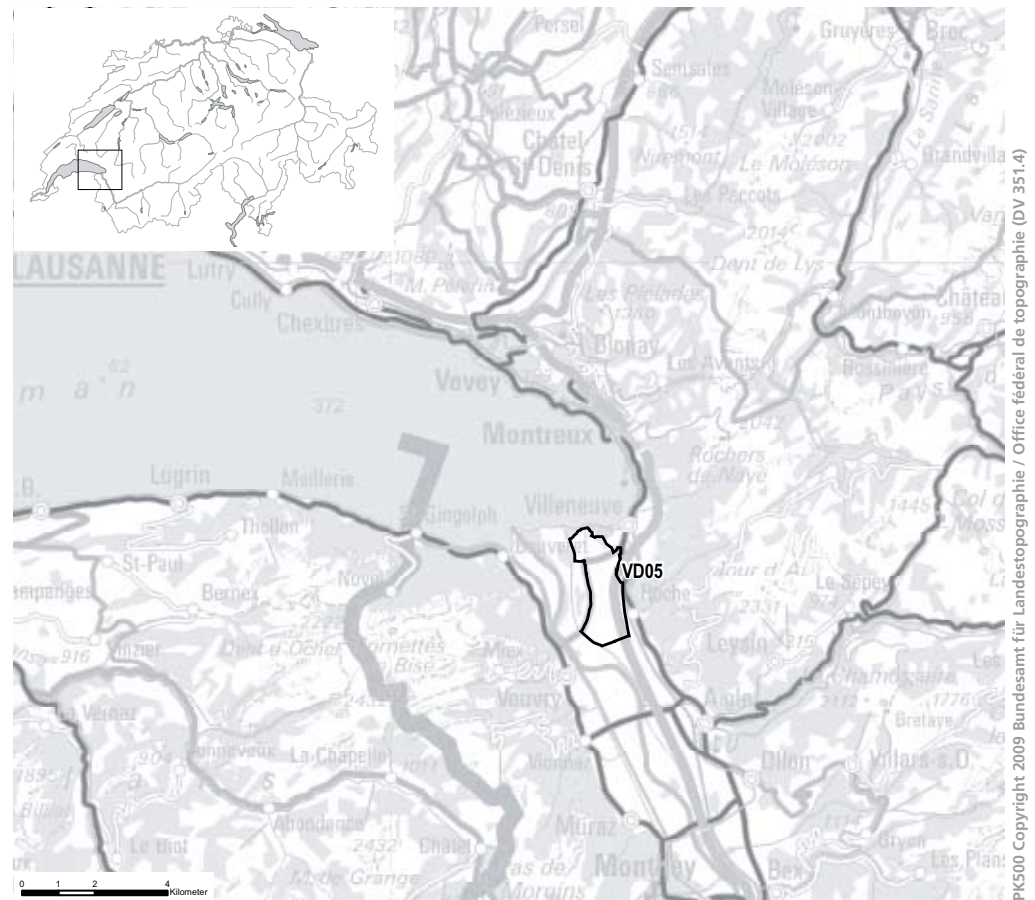
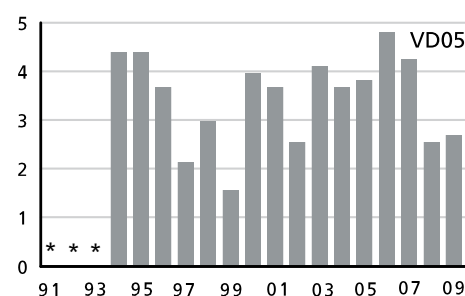


Fig. 9. Kartenausschnitt der Region Rhonetel mit dem 2009 bearbeiteten Zählgebiet.

Extrait de la carte: la région Vallée du Rhône avec le secteur d'étude recensé en 2009.

Fig. 10. Entwicklung der Feldhasenbestände im 2009 bearbeiteten Zählgebiet der Region Rhonetel. Dargestellt sind die beobachteten Feldhasen/100 ha zwischen 1991 und 2009. *, keine Zählung.

Evolution des effectifs de lièvres dans le secteur d'étude de la région Vallée du Rhône inspecté en 2009. Les densités (lièvres/100 ha) observées entre 1991 et 2009 sont représentées graphiquement. * = aucun recensement.



5.3 Region Westschweiz

Im Gebiet BE12 wurde 2009 mit 9,7 Feldhasen/100 ha gleich viele Feldhasen beobachtet wie 2007. Die ab 2007 erhobenen Dichten sind aber die tiefsten seit Beginn der Zählungen im Jahr 1992. Der seit 1999 andauernde Abwärtstrend scheint sich somit fortzusetzen. Trotzdem liegen die Dichten für schweizerische Verhältnisse, insbesondere aber auch im Vergleich zu den anderen in der Region bearbeiteten Gebieten, immer noch hoch. Die im Gebiet VD02 ermittelte Dichte von 3,9 Feldhasen/100 ha ist zwar geringer als 2008, aber immer noch der zweithöchste Wert seit Beginn der Zählungen.

Im Gebiet BE08 hat die Dichte wieder auf 3,1 Feldhasen/100 ha zugenommen; ein ähnlicher Wert wurde das letzte Mal 1993 und 1994 ermittelt. Das Gebiet BE09 hatte seit Zählbeginn einen Rückgang von 8 auf 4,1 Feldhasen 2003 zu verzeichnen. Seither hat sich die Dichte bei Werten um 6 Feldhasen/100 ha eingependelt.

5.3 Région Suisse romande

Dans le secteur BE12, 9,7 lièvres/100 ha ont été estimés en 2009, autant qu'en 2007. Les densités relevées depuis 2007 sont les plus basses depuis le début des recensements en 1992. La tendance à la baisse semble se poursuivre continuellement depuis 1999. Malgré tout, les effectifs dans ce secteur restent élevés pour la situation suisse, particulièrement en comparaison avec les autres secteurs d'étude de la région. Dans le secteur VD02, la densité de 3,9 lièvres/100 ha en 2009 est inférieure à celle de 2008, mais reste toujours supérieure aux années précédentes.

Dans le secteur BE08, la densité a encore augmenté et s'élève aujourd'hui à 3,1 lièvres/100 ha. Une valeur semblable a été atteinte pour la dernière fois en 1993 et en 1994. Le secteur BE09 a subi une régression entre le début des recensements et 2003 en passant de 8 à 4,1 lièvres/100 ha. Depuis, les effectifs se sont stabilisés autour de 6 lièvres/100 ha.

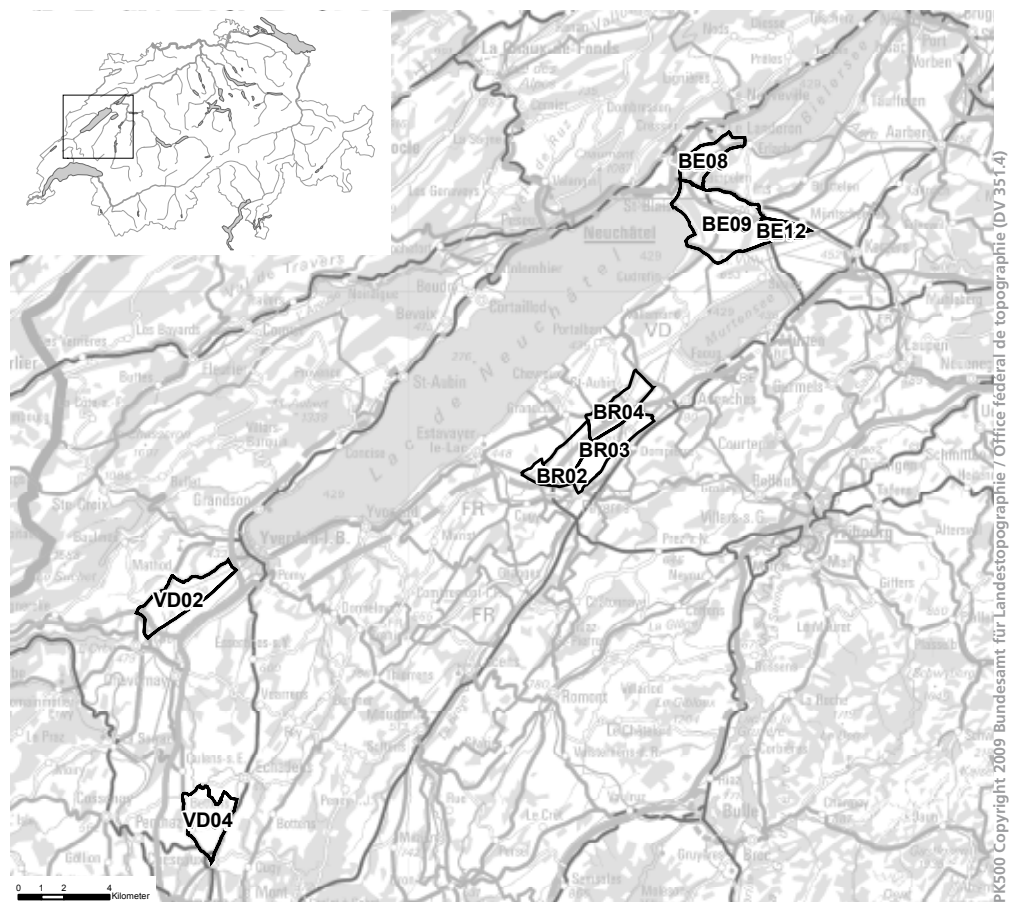


Fig. 11. Kartenausschnitt der Region Westschweiz mit den 2009 bearbeiteten Zählgebieten.

Extrait de la carte: la région Suisse romande avec les secteurs d'étude recensés en 2009.

Seit 2005 wurden erstmals wieder die Gebiete in der Broye-Ebene BR02, BR03 und BR04 gezählt. Die Hasendichten in BR02 und BR03 liegen mit 2,2 Feldhasen/100 ha respektive 1 Feldhasen/100 ha im Vergleich mit früheren Zahlen dort eher hoch, im gesamtschweizerischen Vergleich allerdings trotzdem tief; in BR04 hat die Hasendichte 2009 mit 0,8 Feldhasen/100 ha fast wieder den Tiefststand von 1996 (0,4 Feldhasen/100 ha) erreicht. Zwischen 2000 und 2005 wurden in diesem Gebiet immerhin jeweils um die 3 Feldhasen/100 ha gezählt.

Les secteurs de la plaine de la Broye BR02, BR03 et BR04, ont été recensés à nouveau pour la première fois depuis 2005. Les densités obtenues dans les secteurs BR02 (2,2 lièvres/100 ha) et BR03 (1 lièvre/100 ha) sont plus élevées que dans les comptages antérieurs, mais restent basses comparées à la moyenne suisse. Dans le secteur BR04, la densité de 0,8 lièvres/100 ha relevée en 2009 a presque rejoint le niveau le plus bas de 1996 (0,4 lièvres/100 ha). Entre 2000 et 2005, les densités oscillaient autour de 3 lièvres/100 ha.

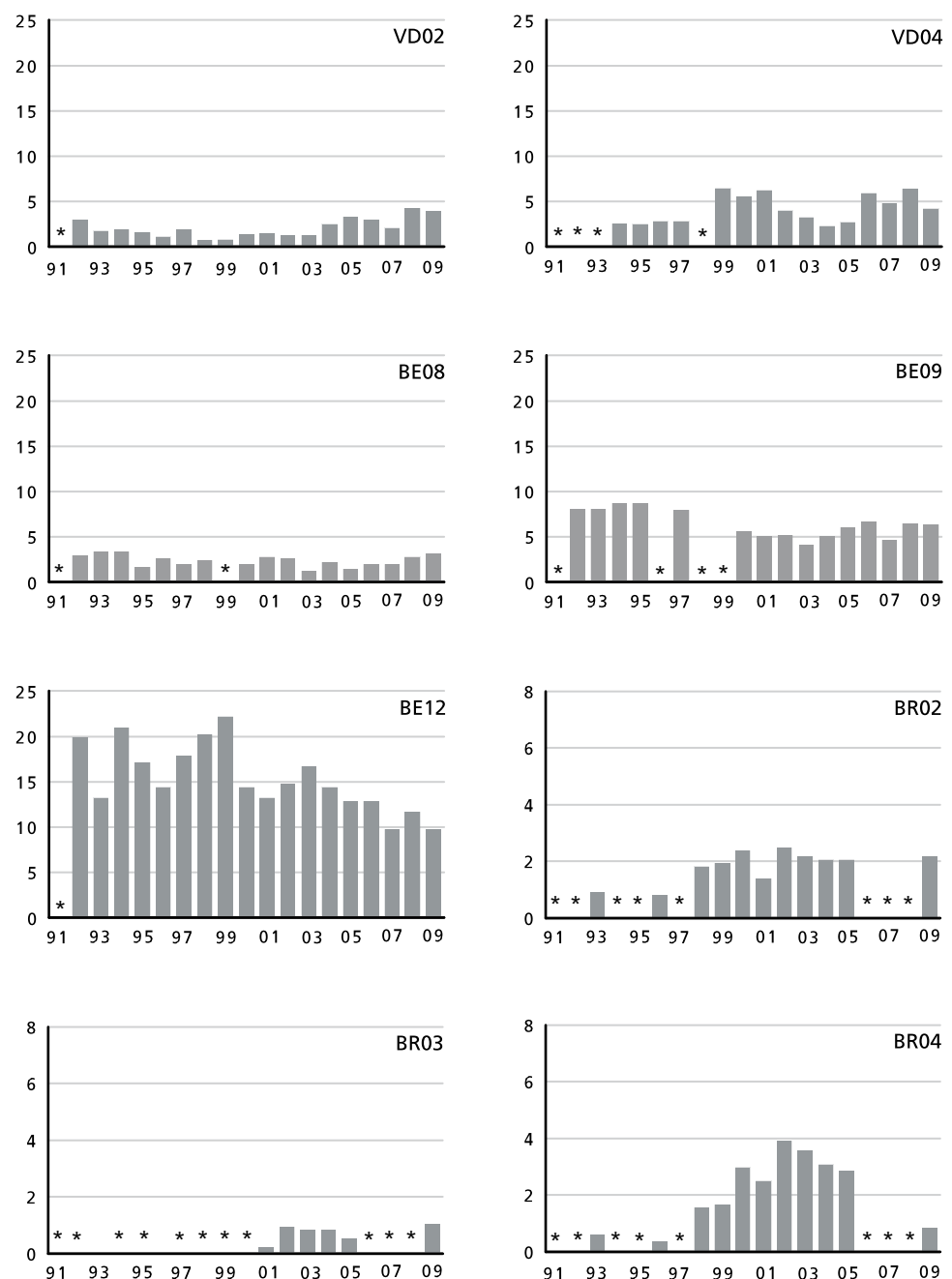


Fig. 12. Entwicklung der Feldhasenbestände in den 2009 bearbeiteten Zählgebieten der Region Westschweiz. Dargestellt sind die beobachteten Feldhasen/100 ha zwischen 1991 und 2009. *, keine Zählung.

*Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Suisse romande inspectés en 2009. Les densités (lièvres/100 ha) observées entre 1991 et 2009 sont représentées graphiquement. * = aucun recensement.*

5.4 Region Aare

Das Zählgebiet Häftli BE19 wies 2009 4,3 Feldhasen/100ha auf. Nach der erheblichen Zunahme der Feldhasenbestände Ende der 90er Jahre auf Dichten von 11,5 Feldhasen/100ha (1998) und damit um fast das Vierfache seit Beginn der Zählungen, musste wieder eine deutliche Abnahme der Dichten verzeichnet werden. In den letzten Jahren schwankten die Zählwerte zwischen 4 und 6 Feldhasen/100ha.

Im Gebiet BE20 in der Grenchner Witi wurden mit 5,1 Feldhasen/100ha wieder ein ähnlich tiefer Wert erreicht wie 2008. Vor 2008 wurden mehr oder weniger konstante Dichten von etwa 7 Feldhasen/100ha ermittelt wurden.

Die beiden Gebiete BE23, BE24 um Utzenstorf weisen auch dieses Jahr tiefe bis sehr tiefe Feldhasendichten auf. In BE23 wurden 2009 0,8 Feldhasen/100ha ermittelt. Im Gebiet BE24 ist seit 2002 ein Abwärtstrend zu verzeichnen. 2008 waren noch 3,7 Feldhasen/100ha zu verzeichnen, 2009 wurden nur noch gerade 1,7 Feldhasen/100ha gezählt, was dem tiefsten Wert seit Zählbeginn 1991 entspricht.

Das Gebiet SO01 in der Selzacher Witi wies dieses Jahr 5,8 Feldhasen/100ha auf. Dies ist im Vergleich zu früheren Zählungen in diesem Gebiet ein tiefer Wert; in einigen Jahren konnten in der Selzacher Witi um die 10 Feldhasen/100ha gezählt werden. Allerdings wurden schon 1995 und 2002 ähnlich tiefe Werte verzeichnet.

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. Mit 7,8 Feldhasen/100ha wurde diesen Frühling die geringste Dichte seit Beginn der Zählungen 1997 beobachtet.

Demgegenüber ist im Gebiet SO03 nach dem Tiefstwert von 4,3 Feldhasen/100ha im Jahr 2005 ein Aufwärtstrend auszumachen. Nach 2008 konnte auch 2009 mit 8,3 Feldhasen/100ha erneut die höchste Dichte seit Beginn der Zählungen erhoben werden.

5.4 Région Aar

Le secteur d'étude Häftli BE19 présente en 2009 une densité de 4,3 lièvres/100ha. Après une forte croissance des effectifs à la fin des années 90, dénombant 11,5 lièvres/100ha en 1998, soit presque quatre fois plus qu'au début des recensements, les effectifs ont à nouveau considérablement baissé. Depuis plusieurs années, les densités oscillent entre 4 et 6 lièvres/100ha.

Dans le secteur BE20 de la plaine de Granges, la densité de 5,1 lièvres/100ha est aussi basse qu'en 2008, alors qu'elle atteignait un niveau plus ou moins constant de 7 lièvres/100ha jusque là.

Dans les deux secteurs inspectés cette année près de Utzenstorf (BE23, BE24), les densités restent basses, voire très basses. Dans le secteur BE23, la densité comportait 0,8 lièvres/100ha. Dans le secteur BE24, une tendance à la baisse est enregistrée depuis 2002: en 2008, nous avons compté 3,7 lièvres/100ha et seulement 1,7 lièvres/100ha en 2009, la valeur la plus basse enregistrée depuis le début des comptages en 1991.

La densité estimée dans le secteur SO01 de la Selzacher Witi était de 5,8 lièvres/100ha; une valeur plutôt basse comparée à d'autres années atteignant 10 lièvres/100ha. Mais en 1995 et 2002, des valeurs comparables à 2009 ont déjà été établies.

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. La densité de 7,8 lièvres/100ha est la plus basse enregistrée depuis le début des recensements en 1997.

Dans le secteur SO03, par contre, une tendance à la hausse se dessine depuis 2005 (4,3 lièvres/100ha). Après 2008, aussi en 2009 un nouveau record a été atteint pour ce secteur avec 8,3 lièvres/100ha.

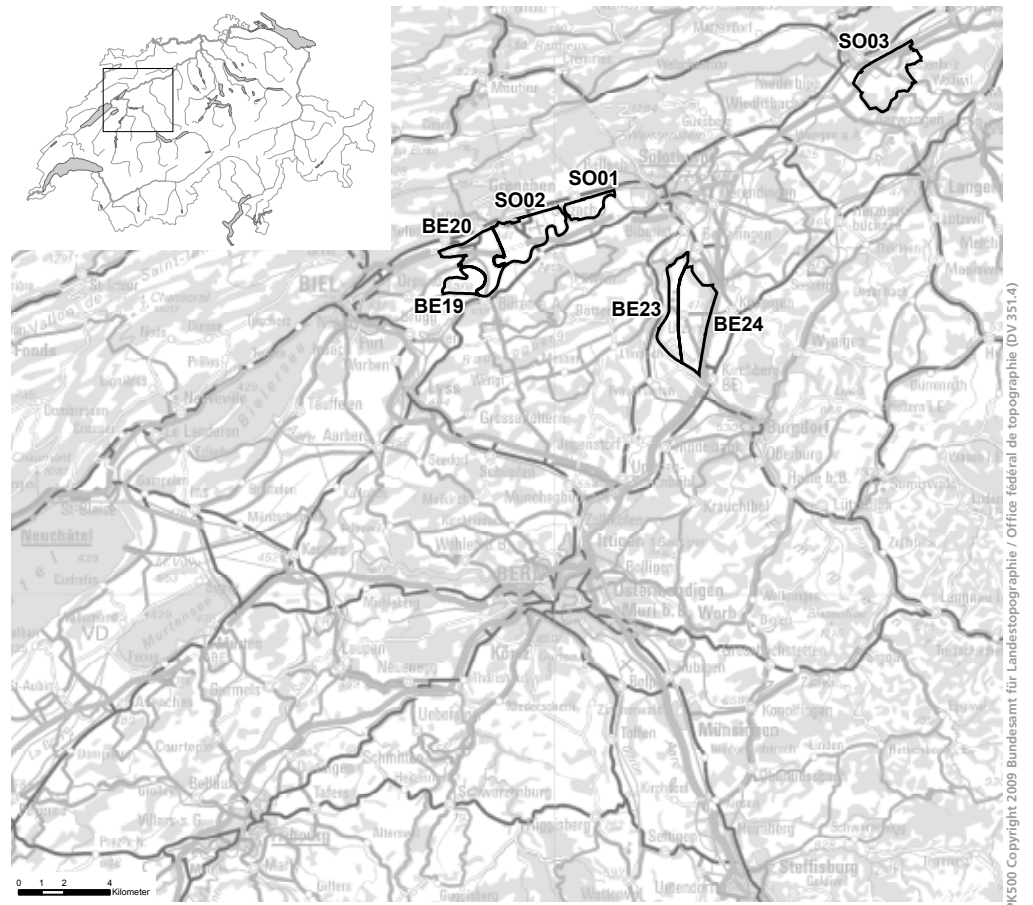
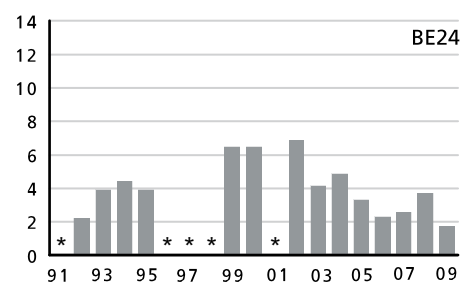
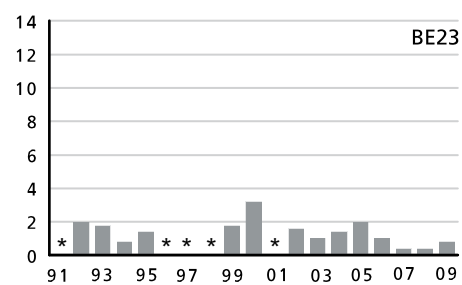
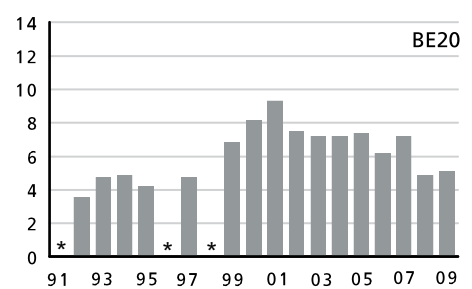
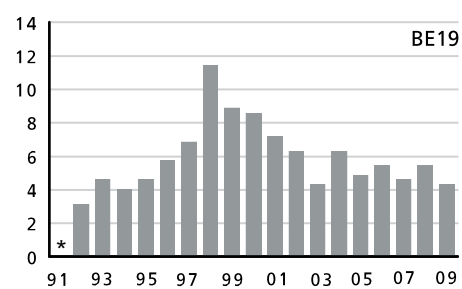


Fig. 13. Kartenausschnitt der Region Aare mit den 2009 bearbeiteten Zählgebieten.

Extrait de la carte: la région Aar avec les secteurs d'étude recensés en 2009.



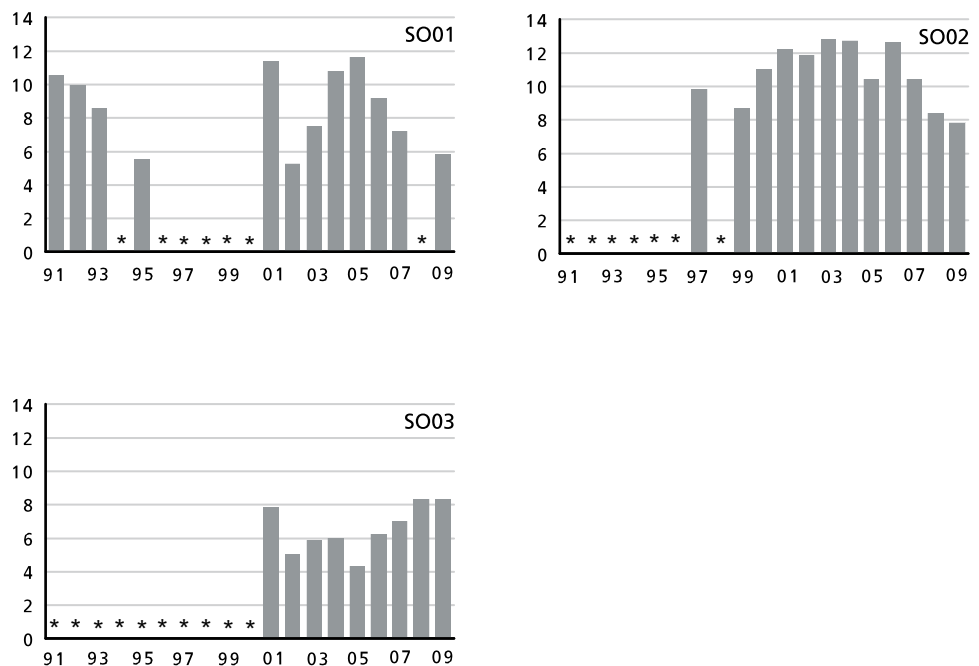


Fig. 14. Entwicklung der Feldhasenbestände in den 2009 bearbeiteten Zählgebieten der Region Aare. Dargestellt sind die beobachteten Feldhasen/100ha zwischen 1991 und 2009. *, keine Zählung.

*Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région de l'Aar inspectés en 2009. Les densités (lièvres/100ha) observées entre 1991 et 2009 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/100ha auf 5,7 Feldhasen/100ha im Jahr 2001. In den folgenden Jahren musste eine Abnahme auf 1,5 Feldhasen/100ha verzeichnet werden. Nach einer leichten Zunahme 2007 und 2008 konnten dieses Jahr erneut nur 1,5 Feldhasen/100ha ermittelt werden.

Im Gebiet Laufen (BL05) bewegen sich die ermittelten Dichtewerte seit Jahren auf sehr tiefem Niveau von weniger bis knapp 1 Feldhase/100ha. 2009 wurde mit 1,2 Feldhasen/100ha erstmals ein etwas höherer Wert verzeichnet.

In Wenslingen (BL04) werden im Verhältnis zu den anderen Zählgebieten der Region höhere Feldhasendichten ermittelt. 2008 wurde mit 6,2 Feldhasen/100ha wie bereits 2003 und 2006 die höchste Dichte seit Beginn der Zählungen aufgenommen. 2009 wurden 5,7 Feldhasen/100ha gezählt. Die Feldhasenbestände profitieren hier von den ökologischen Aufwertungen der vergangenen Jahre.

5.5 Région Bâle-Campagne

Les effectifs de lièvres du secteur Aesch (BL02) ont doublé depuis le début des recensements en 1996, soit de 2,8 lièvres/100ha à 5,7 lièvres/100ha, en 2001. Ensuite, ils sont tombés à un niveau de 1,5 lièvres/100ha. Après une légère hausse en 2007 et 2008, la densité se retrouve à 1,5 lièvres/100ha en 2009.

Le secteur BL05 (Laufen) compte depuis des années des densités très basses de moins de 1 lièvre/100ha. En 2009, la densité se situe pour la première fois au-dessus de cette valeur, soit 1,2 lièvres/100ha.

A Wenslingen (BL04), des valeurs élevées ont été établies en comparaison avec les autres secteurs de la région. En 2008, la densité enregistrée de 6,2 lièvres/100ha, la même qu'en 2003 et 2006, est la plus élevée depuis le début des recensements. En 2009, 5,7 lièvres/100ha ont été comptés. Les lièvres profitent ici de la forte revalorisation écologique de ces dernières années.

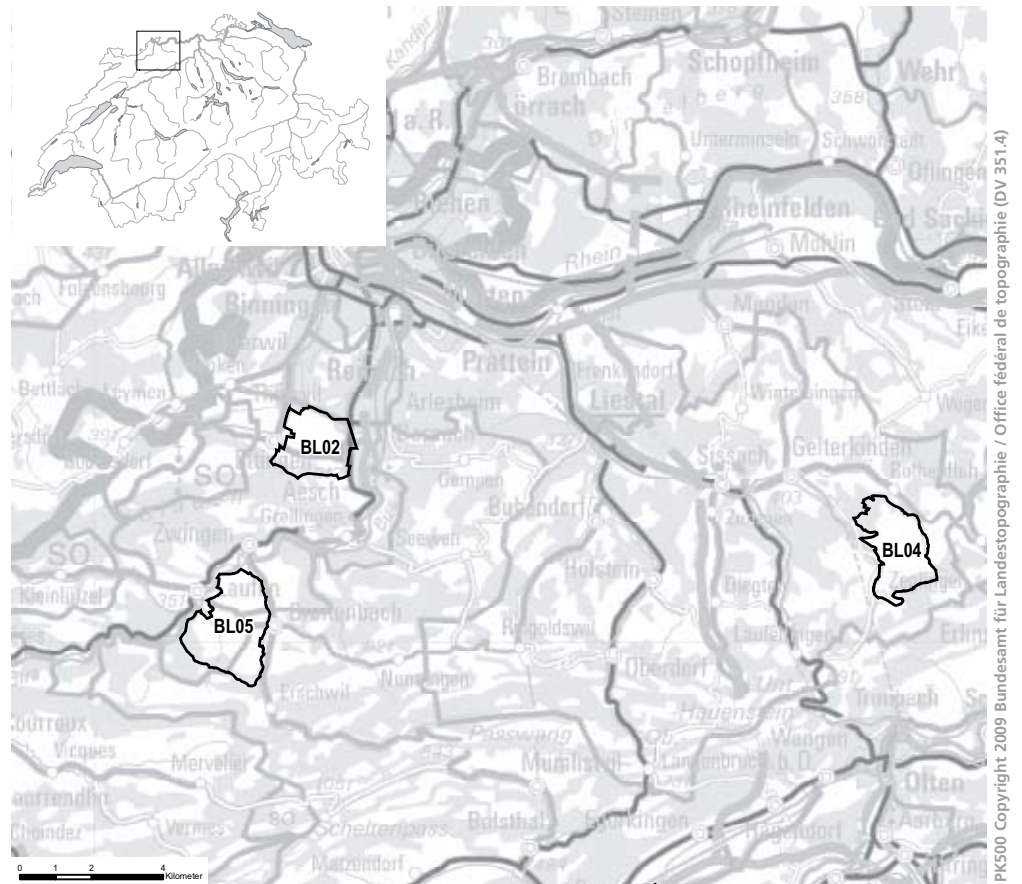


Fig. 15. Kartenausschnitt der Region Baselland mit den 2009 bearbeiteten Zählgebieten.

Extrait de la carte: la région Bâle-Campagne avec les secteurs d'étude recensés en 2009.

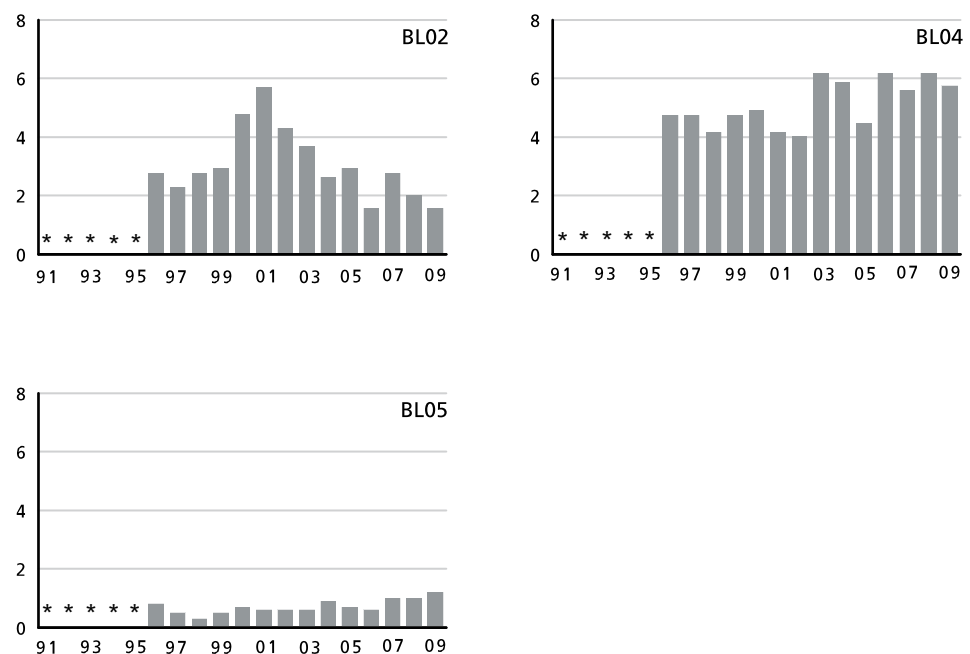


Fig. 16. Entwicklung der Feldhasenbestände in den 2009 bearbeiteten Zählgebieten der Region Baselland. Dargestellt sind die beobachteten Feldhasen/100 ha zwischen 1991 und 2009 *, keine Zählung.

*Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région de Bâle-Campagne inspectés en 2009. Les densités (lièvres/100 ha) observées entre 1991 et 2009 sont représentées graphiquement. * = aucun recensement.*

5.6 Region Zentralschweiz

Im Aargauer Reusstal sind die ermittelten Feldhasendichten nach wie vor gering. Für die einzelnen Zählgebiete zeigen die Zählungen nach 2008 auch 2009 wieder ein unterschiedliches Bild. Nach dem starken Rückgang im Gebiet AG01 auf 0,9 Feldhasen/100 ha im Jahr 2008, konnten dort 2009 wieder 3,1 Feldhasen/100 ha gezählt werden. Der letztjährige Anstieg im Gebiet AG03 auf 4,2 Feldhasen/100 ha wurde dieses Jahr mit 1,9 Feldhasen/100 ha wieder relativiert. Im Gebiet AG02 wurden mit 1,1 Feldhasen/100 ha ebenfalls weniger Feldhasen verzeichnet als in den Jahren zuvor. Mit nur noch 0,3 Feldhasen/100 ha musste im Gebiet AG04 der tiefste Wert seit 1998–2000 verzeichnet werden.

In der Wauwiler Ebene (LU01) schwanken die Feldhasendichten seit Mitte der 90er Jahre zwischen 2 und 3 Feldhasen/100 ha. 2009 wurden 1,6 Feldhasen/100 ha beobachtet. Damit kam es nach einer Phase mit leicht steigender Tendenz wieder zu einem Bestandseinbruch.

5.6 Région Suisse centrale

Dans la vallée de la Reuss argovienne, les densités de lièvres enregistrées sont toujours au plus bas niveau. L'évolution des effectifs était très variable aussi cette année d'un secteur à l'autre. Le fort déclin constaté dans le secteur AG01, qui s'était poursuivi aussi en 2008, atteignant alors le plus bas niveau de 0,9 lièvres/100 ha, a connu une tournure en 2009, comptant 3,1 lièvres/100 ha. La hausse observée dans le secteur AG03 en 2008, par contre, a été relativisée en 2009, la densité ayant passée de 4,2 lièvres/100 ha en 2008 à 1,9 lièvres/100 ha en 2009. Dans le secteur AG02, seulement 1,1 lièvres/100 ha ont été comptés; une densité plus faible que les années précédentes. Les effectifs du secteur AG04 sont retombés à leur plus bas niveau depuis 1998–2000.

Depuis le milieu des années 90, les densités oscillent entre 2 et 3 lièvres/100 ha dans la plaine de Wauwil (LU01). En 2009, seulement 1,6 lièvres/100 ha ont été observés. La tendance en légère hausse n'a donc plus été confirmée.

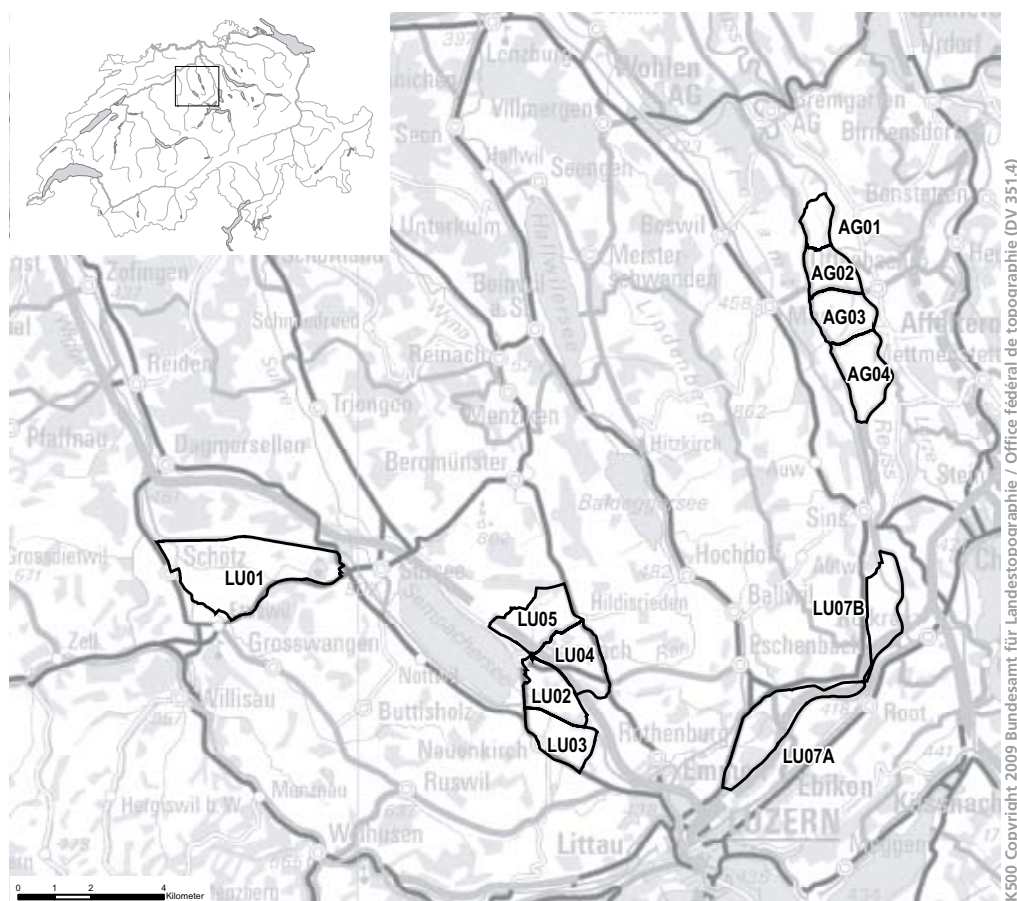
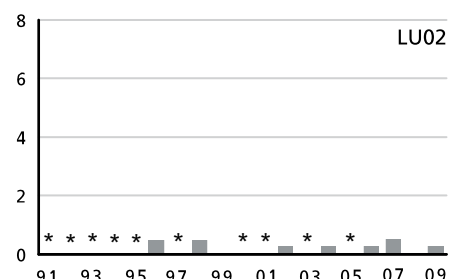
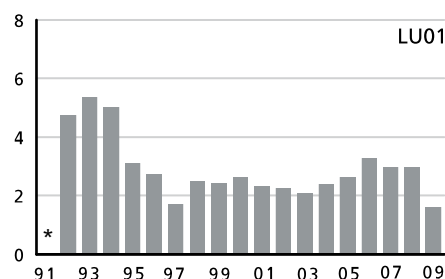
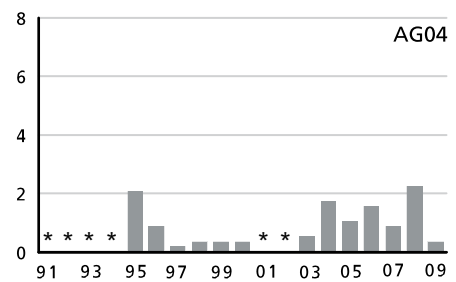
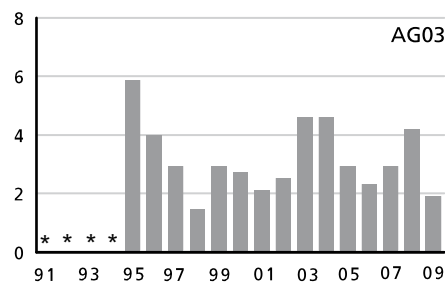
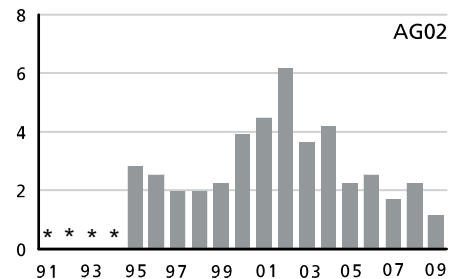
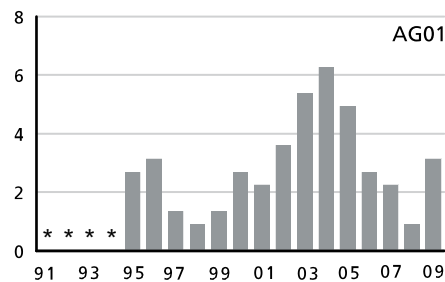


Fig. 17. Kartenausschnitt der Region Zentralschweiz mit den 2009 bearbeiteten Zählgebieten.

Extrait de la carte: la région de la Suisse centrale avec les secteurs d'étude recensés en 2009.

Eine weitere markante Abnahme der Dichten musste nach 2008 auch 2009 wieder im Gebiet LU07A verzeichnet werden. Mit 0,5 Feldhasen/100ha lag der ermittelte Wert so tief wie nie seit Zählbeginn 1997. Seit 2005 (6,2 Feldhasen/100ha) weisen die Zählresultate auf kontinuierliche Abnahme der Bestände hin. Im Gebiet LU07B wurde mit 1,4 Feldhasen/100ha ebenfalls wieder eine tiefe Feldhasendichte ermittelt. Der massive Rückgang im Gebiet LU04 von 4,8 Feldhasen/100ha 2006 auf 0,8 Feldhasen/100ha 2007 und 0,4 Feldhasen/100ha 2008 zog sich mit 0,6 Feldhasen/100ha auch 2009 weiter.

La forte diminution des effectifs constatée dans le secteur LU07A en 2008 se poursuit aussi en 2009. Avec seulement 0,5 lièvres/100ha, ils ont atteint le plus bas niveau depuis le début des recensements en 1997. Cette baisse a été continue depuis 2005 (6,2 lièvres/100ha). Les 1,4 lièvres/100ha comptés dans le secteur LU07B, révèlent aussi une basse densité. Les effectifs restent bas après le déclin massif qu'a subi le secteur LU04 passant de 4,8 lièvres/100ha en 2006 à 0,8 lièvres/100ha en 2007 (0,4 lièvres/100ha en 2008 et 0,6 lièvres/100ha en 2009).



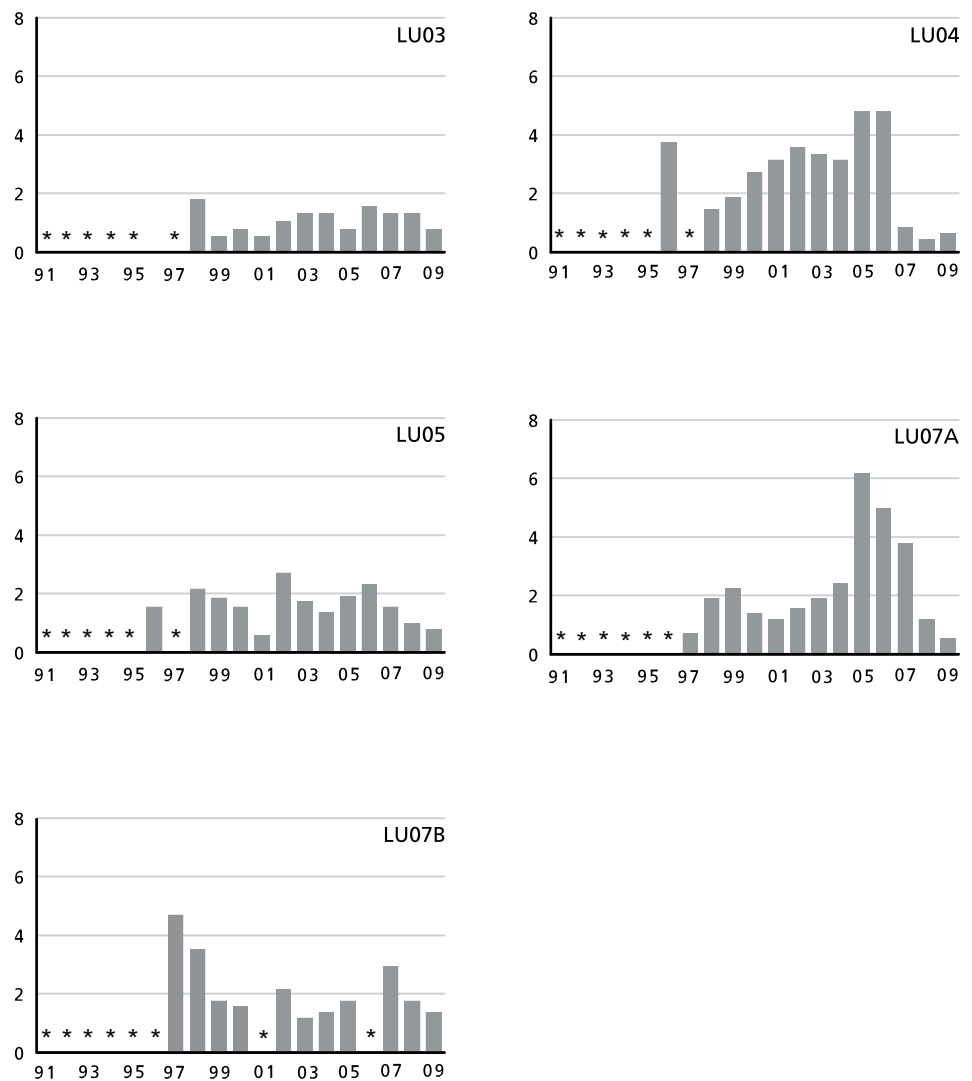


Fig. 18. Entwicklung der Feldhasenbestände in den 2009 bearbeiteten Zählgebieten der Region Zentralschweiz. Dargestellt sind die beobachteten Feldhasen/100 ha zwischen 1991 und 2009. *, keine Zählung.

*Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région de la Suisse centrale inspectés en 2009. Les densités (lièvres/100 ha) observées entre 1991 et 2009 sont représentées graphiquement. * = aucun recensement.*

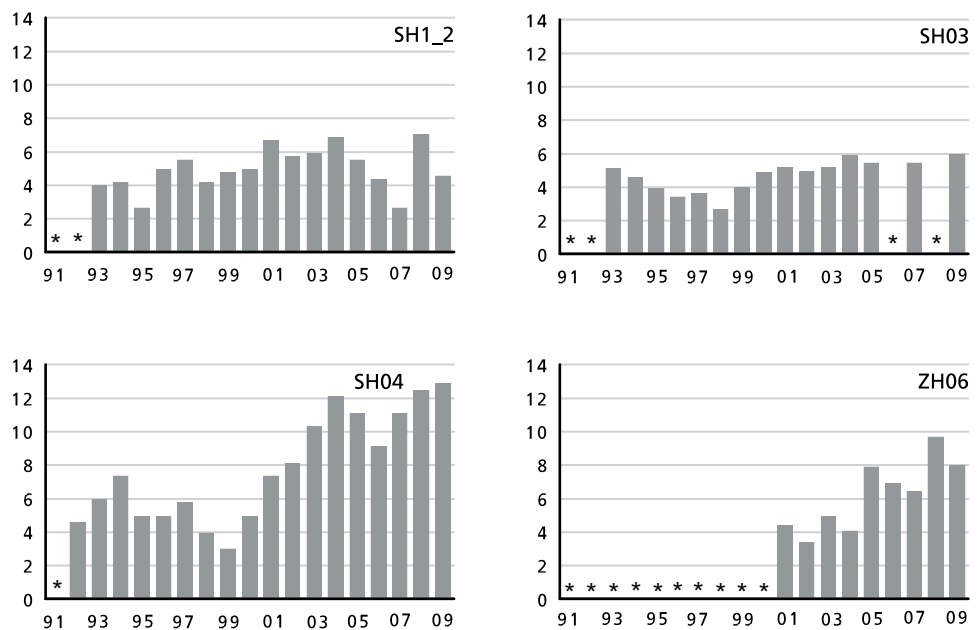


Fig. 20. Entwicklung der Feldhasenbestände in den 2009 bearbeiteten Zählgebieten der Region Nordschweiz. Dargestellt sind die beobachteten Feldhasen/100 ha zwischen 1991 und 2009. *, keine Zählung.

*Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région du Nord de la Suisse inspectés en 2009. Les densités (lièvres/100 ha) observées entre 1991 et 2009 sont représentées graphiquement. * = aucun recensement.*

5.8 Region Ostschweiz

Die Feldhasenbestände der Zählgebiete in der Linthebene sind seit Jahren sehr niedrig. Im Gebiet LI04 wurde wie bereits 2008 eine Dichte von 1,6 Feldhasen/100 ha ermittelt. Im Gebiet LI05 konnte 2009 kein einziger Feldhase mehr beobachtet werden. Im Gebiet LI15 wurde ebenfalls wiederholt eine geringe Dichte von 0,7 Feldhasen/100 ha nachgewiesen.

Im Gebiet SG07 lag die ermittelte Dichte 2009 mit 9,2 Feldhasen/100 ha zwar nicht so hoch wie die letzten drei Jahre, aber im gesamtschweizerischen Vergleich immer noch beachtlich hoch. Die Bestände nehmen in diesem Gebiet seit Ende der 90er Jahre zu. Wir erklären uns diese Zunahme mit der ökologischen Aufwertung des Gebiets.

Anders sieht die Entwicklung der Feldhasenbestände im benachbarten Gebiet SG09 aus. Seit Mitte der 90er Jahre nehmen hier die Bestände mit Schwankungen ab. 2009 wurden mit 2,6 Feldhasen/100 ha weniger als halb so viele Feldhasen nachgewiesen wie 1996 mit dem Höchstwert von 7,8 Feldhasen/100 ha.

Der Feldhasenbestand im Gebiet TG06B ist nach einem kleinen Zwischenhoch 2008 mit 5,6 Feldhasen/100 ha wieder auf 3 Feldhasen/100 ha gesunken.

5.8 Région Suisse orientale

Les effectifs de lièvres dans la plaine de la Linthe restent très bas depuis des années. Dans le secteur LI04, la densité reste inchangée par rapport à 2008, soit 1,6 lièvres/100 ha. Aucun lièvre n'a pu être observé en 2009 dans le secteur LI05. LI15 hébergent aussi en 2009 peu de lièvres (0,7 lièvres/100 ha).

La densité établie dans le secteur SG07 est plus basse en 2009 (9,2 lièvres/100 ha) que les trois précédentes années, mais reste remarquablement haute par rapport à la moyenne nationale. Les effectifs connaissent une tendance croissante dans ce secteur depuis la fin des années nonante. Nous attribuons cette évolution positive à la forte revalorisation écologique de la région.

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 2009, la densité de 2,6 lièvres/100 ha est passée en dessous de la moitié de la densité maximale établie en 1996 (7,8 lièvres/100 ha).

Les effectifs de lièvres dans le secteur TG06B se sont à nouveau affaiblis après le pic atteint en 2008, en passant de 5,6 lièvres/100 ha à 3 lièvres/100 ha.

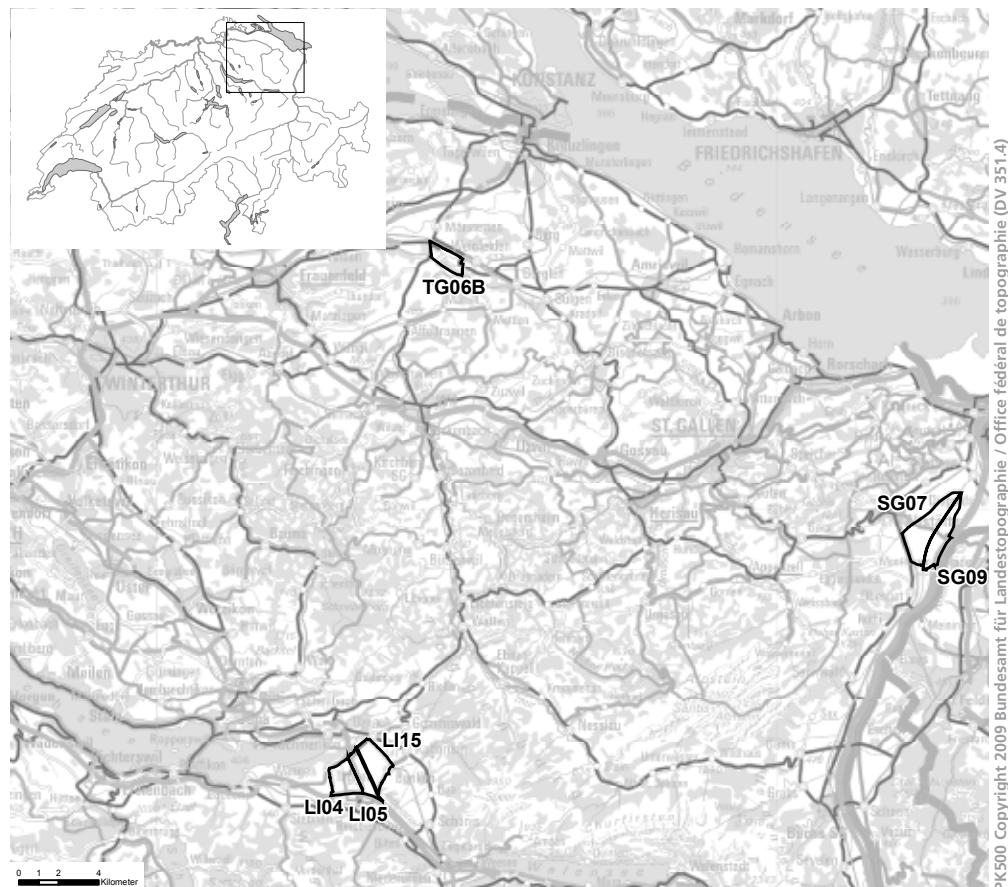
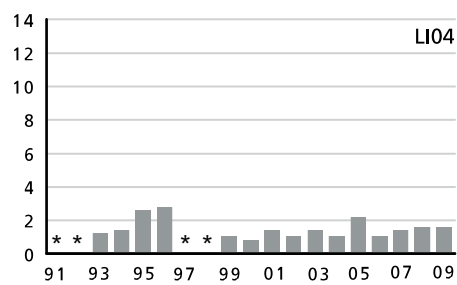
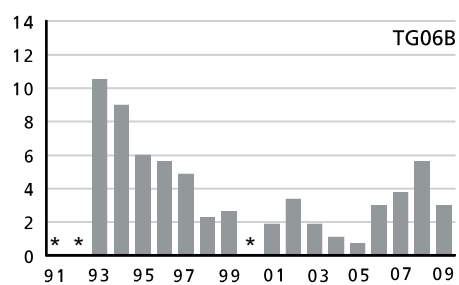


Fig. 21. Kartenausschnitt der Region Ostschweiz mit den 2009 bearbeiteten Zählgebieten.

Extrait de la carte: la région Suisse orientale avec les secteurs d'étude recensés en 2009.



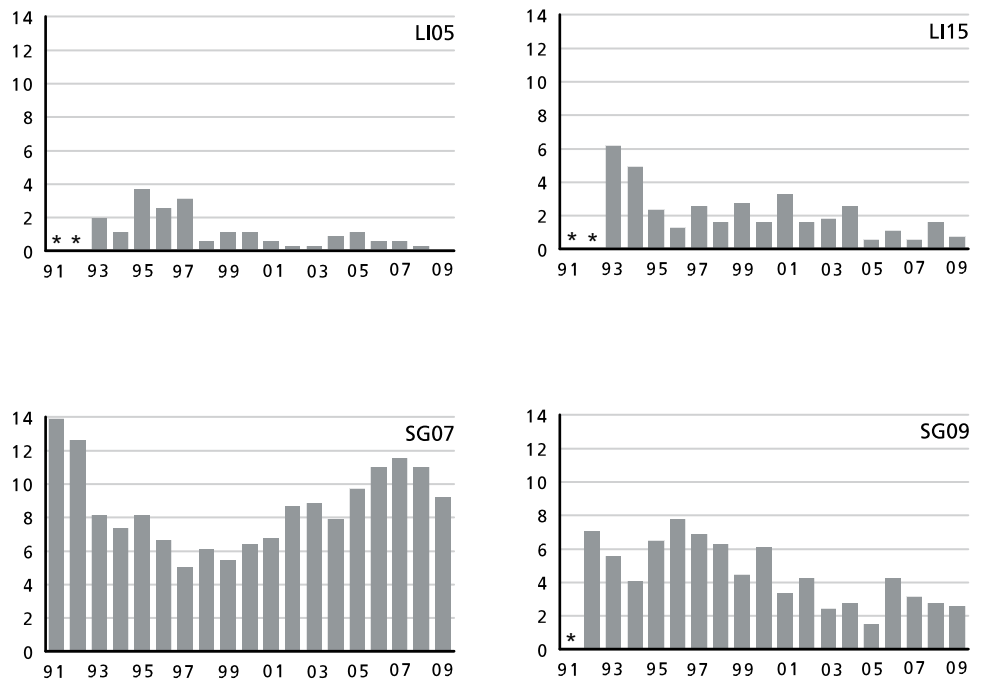


Fig. 22. Entwicklung der Feldhasenbestände in den 2009 bearbeiteten Zählgebieten der Region Ostschweiz. Dargestellt sind die beobachteten Feldhasen/100 ha zwischen 1991 und 2009. *, keine Zählung.

*Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région de la Suisse orientale inspectés en 2009. Les densités (lièvres/100 ha) observées entre 1991 et 2009 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.

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.

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.*

Anhang

Annexe

Die 44 im Frühling 2009 bearbeiteten Zählgebiete mit Angaben zu Region, Gesamt- und Feldfläche, Hauptnutzung und der ermittelten Feldhasendichte (Feldhasen/100 ha). Die Feldhasendichte bezieht sich auf die Feldfläche des Zählgebiets.

Les 44 secteurs d'études recensés au printemps 2009: région, surface totale, surface de champs, exploitation principale et densité de lièvres (individus/100 ha). La densité se base sur la surface de champs.

Zählgebiet	Region	Fläche total (ha)	Feldfläche (ha)	Hauptnutzung	Dichte (Feldhasen/100ha)
<i>secteurs d'études</i>	<i>région</i>	<i>surface totale (ha)</i>	<i>surface de champs (ha)</i>	<i>l'exploitation principale</i>	<i>densité de lièvres (ind./100 ha)</i>
AG01	CH-Zentral	252	223	Ackerbau / grandes cultures	3,1
AG02	CH-Zentral	401	358	Ackerbau / grandes cultures	1,1
AG03	CH-Zentral	529	479	Ackerbau / grandes cultures	1,9
AG04	CH-Zentral	635	580	Ackerbau / grandes cultures	0,3
BE08	CH-West	740	510	Ackerbau / grandes cultures	3,1
BE09	CH-West	2355	1951	Ackerbau / grandes cultures	6,4
BE12	CH-West	304	258	Ackerbau / grandes cultures	9,7
BE19	Aare	389	349	Ackerbau / grandes cultures	4,3
BE20	Aare	925	763	Ackerbau / grandes cultures	5,1
BE23	Aare	697	504	Ackerbau / grandes cultures	0,8
BE24	Aare	1309	818	Ackerbau / grandes cultures	1,7
BL02	Baselland	842	654	Ackerbau / grandes cultures	1,5
BL04	Baselland	988	698	Graswirtschaft / fourrager	5,7
BL05	Baselland	1293	1011	Graswirtschaft / fourrager	1,2
BR02	CH-West	943	885	Ackerbau / grandes cultures	2,1
BR03	CH-West	1035	976	Ackerbau / grandes cultures	1,0
BR04	CH-West	867	845	Ackerbau / grandes cultures	0,8
GE01	CH-SW	630	585	Ackerbau / grandes cultures	16,4
GE02	CH-SW	639	510	Ackerbau / grandes cultures	14,7
GE03	CH-SW	469	423	Ackerbau / grandes cultures	14,4
LI04	CH-Ost	533	504	Graswirtschaft / fourrager	1,6
LI05	CH-Ost	357	353	Graswirtschaft / fourrager	0,0
LI15	CH-Ost	586	551	Graswirtschaft / fourrager	0,7
LU01	CH-Zentral	1738	1650	Graswirtschaft / fourrager	1,6
LU02	CH-Zentral	500	416	Graswirtschaft / fourrager	0,2
LU03	CH-Zentral	504	381	Graswirtschaft / fourrager	0,8
LU04	CH-Zentral	623	479	Graswirtschaft / fourrager	0,6
LU05	CH-Zentral	631	521	Graswirtschaft / fourrager	0,8
LU07A	CH-Zentral	879	585	Graswirtschaft / fourrager	0,5
LU07B	CH-Zentral	555	513	Graswirtschaft / fourrager	1,4
SG07	CH-Ost	947	937	Graswirtschaft / fourrager	9,2
SG09	CH-Ost	600	540	Graswirtschaft / fourrager	2,6
SH03	CH-Nord	1360	1233	Ackerbau / grandes cultures	6,0
SH04	CH-Nord	533	504	Ackerbau / grandes cultures	12,9
SH1_2	CH-Nord	579	525	Ackerbau / grandes cultures	4,6

Zählgebiet	Region	Fläche total (ha)	Feldfläche (ha)	Hauptnutzung	Dichte (Feldhasen/100ha)
<i>secteurs d'études</i>	<i>région</i>	<i>surface totale (ha)</i>	<i>surface de champs (ha)</i>	<i>l'exploitation principale</i>	<i>densité de lièvres (ind./100 ha)</i>
S001	Aare	366	361	Ackerbau / grandes cultures	5,8
S002	Aare	1160	1047	Ackerbau / grandes cultures	7,8
S003	Aare	1252	855	Ackerbau / grandes cultures	8,3
TG06B	CH-Ost	370	266	Ackerbau / grandes cultures	3,0
VD01	CH-SW	845	625	Ackerbau / grandes cultures	8,0
VD02	CH-West	1309	1252	Ackerbau / grandes cultures	3,9
VD04	CH-West	1143	931	Ackerbau / grandes cultures	4,2
VD05	Rhône	779	708	Ackerbau / grandes cultures	2,7
ZH06	CH-Nord	1278	886	Ackerbau / grandes cultures	8,0



Schweizerische Vogelwarte
Station ornithologique suisse
Stazione ornitologica svizzera
Staziun ornitologica svizra

CH-6204 Sempach