COMMUNE DE MOMPACH

Registre aux délibérations du Conseil communal de Mompach

Beratungsregister des Gemeinderates von Mompach

Séance publique ~~secrète~~ du:
Öffentliche Geheime Sitzung vom: 18 décembre 2008

Date de l'annonce publique de la séance:
Datum der öffentlichen Ankündigung der Sitzung: 12 décembre 2008

Date de la convocation des conseillers:
Datum der Einberufung der Gemeinderäte: 12 décembre 2008

Point de l'ordre du jour:
Punkt der Tagesordnung: 4.

Objekt:
Gegenstand: Avis au sujet du projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle la zone forestière « Hierberbësch ».

Présents MM.:
Anwesend die HH.: Krippes-Dahm, bourgmestre, Schoellen et Zender, échevins, de Waha, Juncker-Poss et Schiltz, conseillers, Roeder, secrétaire.

Absents:
Abwesend:
a) excusé M / mit Entschuldigung H: Simon, conseiller.
b) sans motif M / ohne Entschuldigung H: ///

Le Conseil communal,
Der Gemeinderat,

Vu la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ainsi que ses annexes 1 et 5;

Vu la loi communale modifiée du 13 décembre 1988;

Vu une délibération du 20 janvier 2006 par laquelle le conseil communal avait décidé de se déclarer d'accord avec la création d'une réserve forestière intégrale (RFI) « Hierberbësch » dans la forêt communale de Mompach sur une superficie de 73,085 hectares et délimitée en bleu, proposition 1, sur un plan intitulé « 18_03_P_Hierberbësch » dressé par le Service de l'Aménagement des Bois et de l'Economie Forestière auprès de la direction de l'administration des Eaux et Forêts;

Vu le projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national et réserve naturelle la zone forestière « Hierberbësch » englobant des fonds sis sur le territoire de la commune de Mompach;

Considérant que le projet de règlement grand-ducal a été déposé à l'inspection du public pendant trente jours, du 06 novembre 2008 au 05 décembre 2008 inclusivement, conformément à l'article 42 de la loi du 19 janvier 2004 précitée;

Considérant que lors de l'enquête publique aucune réclamation n'a été présentée contre le projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national et réserve naturelle la zone forestière « Hierberbësch » englobant des fonds sis sur le territoire de la commune de Mompach;

Considérant que la zone protégée d'intérêt national « Hierberbësch » se compose de la partie A dite réserve forestière intégrale englobant des fonds inscrits au cadastre de la commune de Mompach sous les numéros 1759/294 (partie), 1728 et 1729 (partie)

et de la partie B dite zone de développement englobant des fonds inscrits au cadastre de la commune de Mompach sous le numéro 1759/294 (partie);

Après en avoir délibéré conformément à la loi

décide à l'unanimité des voix

d'aviser favorablement le projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national et réserve naturelle la zone forestière « Hierberbësch » englobant des fonds sis sur le territoire de la commune de Mompach.

Ainsi délibéré à Mompach, date qu'en tête.
Suivent les signatures.
Pour expédition conforme.
Mompach, le 05 janvier 2009.
Le bourgmestre, Le secrétaire,

Administration communale MOMPACH

COMMUNE DE MOMPACH

Registre aux délibérations du Conseil communal de Mompach

Beratungsregister des Gemeinderates von Mompach

Séance publique ~~secrète~~ du:
Öffentliche Geheime Sitzung vom: 18 décembre 2008

Date de l'annonce publique de la séance:
Datum der öffentlichen Ankündigung der Sitzung: 12 décembre 2008

Date de la convocation des conseillers:
Datum der Einberufung der Gemeinderäte: 12 décembre 2008

Point de l'ordre du jour:
Punkt der Tagesordnung: 4.

Objekt:
Gegenstand: Avis au sujet du projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle la zone forestière « Hierberbësch ».

Présents MM.:
Anwesend die HH.: Krippes-Dahm, bourgmestre, Schoellen et Zender, échevins, de Waha, Juncker-Poss et Schiltz, conseillers, Roeder, secrétaire.

Absents:
Abwesend:
a) excusé M / mit Entschuldigung H: Simon, conseiller.
b) sans motif M / ohne Entschuldigung H: ///

Le Conseil communal,
Der Gemeinderat,

Vu la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ainsi que ses annexes 1 et 5;

Vu la loi communale modifiée du 13 décembre 1988;

Vu une délibération du 20 janvier 2006 par laquelle le conseil communal avait décidé de se déclarer d'accord avec la création d'une réserve forestière intégrale (RFI) « Hierberbësch » dans la forêt communale de Mompach sur une superficie de 73,085 hectares et délimitée en bleu, proposition 1, sur un plan intitulé « 18_03_P_Hierberbësch » dressé par le Service de l'Aménagement des Bois et de l'Economie Forestière auprès de la direction de l'administration des Eaux et Forêts;

Vu le projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national et réserve naturelle la zone forestière « Hierberbësch » englobant des fonds sis sur le territoire de la commune de Mompach;

Considérant que le projet de règlement grand-ducal a été déposé à l'inspection du public pendant trente jours, du 06 novembre 2008 au 05 décembre 2008 inclusivement, conformément à l'article 42 de la loi du 19 janvier 2004 précitée;

Considérant que lors de l'enquête publique aucune réclamation n'a été présentée contre le projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national et réserve naturelle la zone forestière « Hierberbësch » englobant des fonds sis sur le territoire de la commune de Mompach;

Considérant que la zone protégée d'intérêt national « Hierberbësch » se compose de la partie A dite réserve forestière intégrale englobant des fonds inscrits au cadastre de la commune de Mompach sous les numéros 1759/294 (partie), 1728 et 1729 (partie)

et de la partie B dite zone de développement englobant des fonds inscrits au cadastre de la commune de Mompach sous le numéro 1759/294 (partie);

Après en avoir délibéré conformément à la loi

décide à l'unanimité des voix

d'aviser favorablement le projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national et réserve naturelle la zone forestière « Hierberbësch » englobant des fonds sis sur le territoire de la commune de Mompach.

Ainsi délibéré à Mompach, date qu'en tête.
Suivent les signatures.
Pour expédition conforme.
Mompach, le 05 janvier 2009.
Le bourgmestre, Le secrétaire,

Administration communale MOMPACH

Projet de règlement grand-ducal du .....2007 déclarant zone protégée d'intérêt national et réserve naturelle la zone forestière «Hierberbësch» englobant des fonds sis sur le territoire de la commune de Mompach.

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Vu les articles 39 à 45 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ainsi que ses annexes 1 et 5;

Vu l'avis du conseil supérieur pour la protection de la nature et des ressources naturelles;

Vu l'avis émis par le conseil communal de Mompach et après enquête publique;

Vu les observations du commissaire de district à Luxembourg;

Vu la fiche financière;

Notre Conseil d'Etat entendu;

Sur le rapport de Notre Ministre de l'Environnement et de Notre Ministre du Trésor et du Budget et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

Art 1er. Est déclarée zone protégée d'intérêt national et réserve naturelle la zone forestière "Hierberbësch" sise sur le territoire de la commune de Mompach.

Art 2. La zone protégée d'intérêt national "Hierberbësch" se compose de la partie A dite réserve forestière intégrale et de la partie B dite zone de développement.

La partie A est formée des fonds inscrits au cadastre de la **Commune de Mompach** sous les numéros suivants: 1759/294 (partie), 1728, 1729 (partie).

La partie B est formée d'un fonds inscrit au cadastre de la **Commune de Mompach** sous le numéro suivant: 1759/294 (partie).

La délimitation des différentes parties est indiquée sur le plan annexé qui fait partie intégrante du présent règlement.

Art 3. Dans la zone A dite réserve forestière intégrale sont interdits:

- les activités susceptibles de modifier le sol ou le sous-sol telles que fouilles, sondages, terrassements, extraction de matériaux, dépôts de terre, de déchets ou de matériaux quelconques;

- les travaux susceptibles de modifier le régime des eaux superficielles ou souterraines tels que le drainage, le changement du lit des ruisseaux et le curage, le rejet d'eaux usées;
- toute construction ainsi que l'agrandissement ou la transformation des constructions existantes;
- la mise en place d'installations de transport et de communication, de conduites d'énergie, de liquide ou de gaz, de canalisations ou d'équipements assimilés;
- le changement d'affectation des sols;
- l'enlèvement, la destruction et l'endommagement de plantes sauvages et de parties de ces plantes appartenant à la flore indigène y compris les champignons;
- la capture ou la mise à mort d'animaux appartenant à la faune sauvage indigène à l'exception de ceux considérés comme gibier, sans préjudice des dispositions afférentes de la législation sur la chasse;
- le piégeage, l'affouragement, l'agrainage du gibier, l'installation de gagnages, ainsi que toutes les mesures cynégétiques favorisant l'augmentation des cheptels de grand gibier;
- le lâcher de gibier;
- l'utilisation simultanée de plus d'un mirador mobile par lot de chasse limitée à la période de chasse;
- la circulation à l'aide de véhicules automoteurs; cette interdiction ne s'appliquant pas aux gestionnaires de la zone protégée et aux personnes mandatées par le Ministre, ainsi qu'aux ayants droit à la chasse pendant la période de chasse pour autant que la circulation se limite aux seuls chemins existants;
- la circulation de personnes à pied, à cheval ou à vélo en dehors des chemins balisés à cet effet par les gestionnaires de la zone protégée; cette interdiction ne s'appliquant pas aux gestionnaires de la zone protégée et aux personnes mandatées par le Ministre, ainsi qu'aux ayants droit à la chasse;
- la divagation d'animaux domestiques, à l'exception des chiens de chasse utilisés dans le cadre d'une battue et dans le cadre d'une recherche au sanglier par l'ayant droit à la chasse;
- l'emploi de pesticides, d'engrais ou d'autres substances organiques ou minérales susceptibles de détruire ou de modifier la composition de la faune ou de la flore;
- l'exploitation forestière, notamment l'abattage d'arbres et la plantation d'arbres et d'arbustes, l'interdiction ne s'appliquant pas aux travaux nécessaires pour des raisons de sécurité publique le long des chemins longeant la réserve forestière intégrale, le long des propriétés contiguës ainsi que des chemins balisés par le gestionnaire de la zone protégée, les arbres abattus étant à abandonner sur place.

Art. 4. Dans la zone B dite de développement sont interdits:
- les activités susceptibles de modifier le sol ou le sous-sol telles que fouilles, sondages, terrassements, extraction de matériaux, dépôts de terre, de déchets ou de matériaux quelconques;
- les travaux susceptibles de modifier le régime des eaux superficielles ou souterraines tels que le drainage, le changement du lit des ruisseaux et le curage, le rejet d'eaux usées;

- toute construction;
- la mise en place d'installations de transport et de communication, de conduites d'énergie, de liquide ou de gaz, de canalisations ou d'équipements assimilés;
- le changement d'affectation des sols, ainsi que la conversion d'une futaie feuillue en futaie résineuse;
- l'enlèvement, la destruction et l'endommagement de plantes sauvages et de parties de ces plantes appartenant à la flore indigène y compris les champignons, à l'exception des travaux réalisés par le propriétaire ou le gestionnaire du fonds dans le cadre de la gestion forestière;
- la capture ou la mise à mort d'animaux appartenant à la faune sauvage indigène à l'exception de ceux considérés comme gibier, sans préjudice des dispositions afférentes de la législation sur la chasse;
- le piégeage, l'affouragement, l'agrainage du gibier, l'installation de gagnages, ainsi que toutes les mesures cynégétiques favorisant l'augmentation des cheptels de grand gibier;
- le lâcher de gibier;
- la divagation d'animaux domestiques, à l'exception des chiens de chasse utilisés dans le cadre d'une battue et dans le cadre d'une recherche au sanglier par l'ayant droit à la chasse;
- l'emploi de pesticides, d'engrais ou d'autres substances organiques ou minérales susceptibles de détruire ou de modifier la composition de la faune ou de la flore;
- l'exploitation forestière des forêts soumises au régime forestier, ainsi que des forêts privées faisant ou ayant fait l'objet d'un contrat établi dans le cadre du régime d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique, à l'exception des travaux nécessaires pour des raisons de sécurité publique, le long des propriétés contiguës, ainsi que le long des chemins ruraux longeant la zone protégée, les arbres abattus étant à abandonner sur place.

Oktober 2007

Art. 5. Les dispositions de l'article 3 et 4 ne s'appliquent pas aux mesures prises dans l'intérêt de la conservation et la gestion de la zone protégée, telles les mesures mises en oeuvre dans l'intérêt soit de la conversion des peuplements à caractère artificiel en peuplements plus proches de la nature, soit de la lutte contre la propagation d'organismes nuisibles, soit de la conservation d'habitats ou d'espèces menacés. Ces mesures sont toutefois soumises à l'autorisation du Ministre.

Art. 6. Notre Ministre de l'Environnement et Notre Ministre du Trésor et du Budget sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

Le Ministre de l'Environnement

Lucien LUX

Le Ministre du Trésor et du Budget

Luc Frieden

Oktober 2007

HIERBERBËSCH

PROJET DE CLASSEMENT EN RESERVE FORESTIERE INTEGRALE (RFI)

PROJET DE REGLEMENT GRAND-DUCAL

CARTE DU PERIMETRE DE LA RFI

Rapport préparé par:

Luxplan S.A.

P.A.C. 85-87
L-8303 Capellen

agl

Großherzog-Friedrich-Str. 47
D-66111 Saarbrücken

Rapport remis en décembre 2006

LUXPLAN S.A.
INGENIEURS CONSEILS
B.P. 108 - Rue Pafebruch L-8303 CAPELLEN TEL. 26 390 -1 - FAX. 30 56 09

PROJEKT: ERSTELLUNG DES AUSWEISUNGSDOKUMENTES FÜR DAS NATURWALDRESERVAT « HIERBERBËSCH»

Bericht: Öffentliche Abschlusspräsentation am 25. Juli 2007 in der Gemeinde Mompach

ANWESEND :

Forstverwaltung:
Herr Marc WAGNER (Service Aménagement des Bois)
Frau Danièle MURAT (Service Aménagement des Bois)
Herr Georges WAGNER (Forstamt Grevenmacher)
Herr Marc HOFFMAN (Forstrevier Mompach)

Gemeindeverwaltung Mompach:
Bürgermeister Frau Irma KRIPPES sowie die Vertreter des Schöffen- und Gemeinderates

Bürger der Gemeinde Mompach

Planungsbüro:
Herr Peter WENDL (Arbeitsgruppe AGL)
Herr Dan NICOLAS, Herr Andreas WENER (LUXPLAN S.A.)

Frau Danièle Murat stellt den Beteiligten das Projekt „Naturwaldreservat Hierberbësch" im Rahmen der Ausweisung von Naturwaldreservaten in Luxemburg vor. Frau Murat erörtert die allgemeinen Kriterien für die Ausweisung dieser Schutzgebiete sowie die spezifischeren Beweggründe für die Auswahl des Waldgebietes „Hierberbësch"

Die Planungsbüros Luxplan und AGL stellen die Inhalte des Ausweisungsdokumentes vor, sowie den Entwurf der großherzoglichen Verordnung, welche die Fläche zum Schutzgebiet erklärt. Anschließend verweist Frau Murat auf den Ablauf der Ausweisungsprozedur für nationale Schutzgebiete und erklärt in welcher Ablaufphase sich das Projekt befindet.

Folgende Fragestellungen seitens der Bürger der Gemeinde Mompach werden von den Vertretern der Forstverwaltung beantwortet:

Subventionsbeträge:

Laut Herrn Wagner werden die Subventionsbeträge auf Basis des "Règlement grand-ducal du 22 mars 2002 instituant un régime d'aides pour la sauvegarde de la biodiversité" berechnet. Die Berechnung basiert für den Gemeindewald auf den entsprechenden Sätzen für öffentlichen Wald, welche um 50% im Vergleich zum Privatwald reduziert sind. Die Subventionsbeträge setzen sich aus 6 fünfjährigen Subventionsteilbeträgen zusammen und werden unter Berücksichtigung folgender Faktoren ermittelt:

- Vorherrschende Baumart der einzelnen Bestände;
- Altersklasse der einzelnen Bestände.

Bewirtschaftung des Waldes:

Prinziplell ist die forstliche Bewirtschaftung in der Kernzone zu unterbleiben. Für die Umwandlung von Nadelholzbeständen in naturnahe Laubholzbestände ist ein maximaler Zeitraum von 30 Jahren vorgesehen.

Der sich am Westrand des Hierberbëschs erstreckende Kiefernbestand sollte aufgrund seiner spezifischen Strauch- und Krautschicht nicht umgewandelt werden. Auf diesen wärmebegünstigten Standorten über dem Steinmergelkeuper, wo die Baumschicht aus Waldkiefer viel Licht und Wärme auf den Waldboden fallen lässt, kommt ab und an die Elsbeere (Sorbus torminalis) in der zweiten Baumschicht zum Zuge.

Die Kosten, welche bei der Durchführung etwaiger, forstlicher Maßnahmen entstehen, werden von der Gemeindeverwaltung getragen. Die Erlöse aus dem Holzverkauf der Fichten gehen an die Gemeinde Mompach. Kosten, welche bei der Einrichtung naturwaldspezifischer Infrastrukturen (z.B. Infotafeln, Errichtung einer Aussichtsplattform) entstehen, werden vom Staat übernommen.

Da die Gemeindeverwaltung Mompach den Bau einer zusätzlichen Holzhackschnitzelanlage plant, stellt sich die Frage, ob durch den Verzicht der Holznutzung im Naturwaldreservat der notwendige Holzbedarf in Zukunft gedeckt werden kann. Laut Mitteilung von Herrn Marc

Wagner wird diese Frage im Rahmen der im Jahr 2007 durchgeführten Forsteinrichtung des Gemeindewaldes näher geklärt werden.

Waldwegenetz und Wegesicherung:

Das geplante Schutzgebiet wird zur Zeit nach außen hin fast durchgehend durch ein ganzjährig befahrbares Wegenetz abgegrenzt. Die Tatsache, dass das Schutzgebiet wenig erschlossen ist, führt dazu, dass der Erholungsdruck entsprechend gering ist.

Es wurde vorgeschlagen, den durch den "Déifegrond" führenden Forstweg, welcher als Stichweg endet, mit dem entlang der westlichen Grenze verlaufenden Weg mittels eines Wanderpfades zu verbinden. Somit wäre das Schutzgebiet nach außen hin sichtbar abgegrenzt und könnte am Außenrand in Form eines Rundweges durchgehend umwandert werden.

Vorgesehen ist ebenfalls die Anlage einer kleinen Aussichtsplattform, welche mittels eines Stichweges zugänglich gemacht würde.

Die Unterhaltung und Sicherung von Wegen zur Minderung der Unfallgefahr erfordert mit zunehmender Alterung der Waldbestände einen kontinuierlichen Eingriff durch Rückschnitt morscher Äste und Fällen gefährdender Bäume entlang einer Trasse von ca. 30m beidseits der Wege. Bezogen auf das heutige Wegenetz des Hierberbëschs bleiben die Sicherungsmaßnahmen auf einen 30m-Streifen am Rand des Gebietes beschränkt.
Die Pflege und das Fällen von Bäumen zur Sicherung der Wege soll möglichst extensiv und naturnah erfolgen, d.h. sich soweit wie möglich auf Äste beschränken.

Jagd:

Die forstlichen Wildschäden durch Rehwild im Untersuchungsgebiet sind recht beachtlich. So konnte das vollständige Fehlen sämtlicher Baumarten in der Strauchschicht festgestellt werden. Lediglich die Buche, als wenig verbissgefährdete Baumart, vermag sich mehr oder weniger problemlos zu verjüngen. Die verbissgefährdeten Baumarten Eiche, Hainbuche, Esche, Ahorn und Elsbeere, welche als Haupt- oder Nebenbaumarten im Ober- oder Unterstand vorkommen, werden selektiv verbissen. Der selektive Verbiß der Baumarten führt zwangsläufig zur konsequenten Artenverarmung und kann in der Praxis nur durch höhere Abschusszahlen geregelt werden. Zur genaueren Bestimmung des selektiven

Verbissdruckes auf die Naturverjüngung könnten im Rahmen eines Monitorings Kontrollgatter im Gebiet eingerichtet werden.

Die Vertreter der Jägerschaft weisen darauf hin, dass der süd-östliche Teil des Waldmassivs Hierberbësch mittels Maschendrahtzaun zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen abgegrenzt ist und das Wild notgezwungen am westlichen Aussenrand des geplanten Naturwaldreservates austritt.

Herr Marc Wagner erklärt, dass durch den selektiven Verbiß im Naturwaldreservat nicht nur ein ökonomischer sondern ebenfalls ein beachtlicher ökologischer Schaden entsteht.

Die bisher betriebene Ausübung der Jagd mit ein bis zwei Treibjagden pro Jahr und fehlenden dauerhaften Jagdeinrichtungen im Naturwaldreservat stellt keine Beeinträchtigungen des Naturwaldreservats dar und kann auf dem derzeitigen Intensitätsniveau weiter betrieben werden bzw. sollte bei anhaltend hohen Verbissschäden noch intensiviert werden.

Surf.: 3,51 ha **Alti.:** 330 m **Station:** **Lieu-dit:** Weisewé **PC 31 PG 1**

Géologie 80 % Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel
Géologie 5 % éboulis des pentes et éboulements
Géologie 15 % Keuper Marnes à marnolites compactes

Topo. flanc ondulé | **Expo.** SE | **Pentes** 5 - 10 %

Description: futaie équienne **Typologie:** chênaie
Structure: **Stade dév.:** futaie adulte **Strate herb.:** légère par endroits

##Couvert:complet ##Observation:bois mort
##Fonctions:production

Principal **densité:** 0,85 **composition:** p.p

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
75	El	- / 152	(200)	30,6		16,7	78	1,15	1,00					274	2,8	4,0	962	10,0	14,2
15	Bu	- / 132	(140)	29,0	30,0	4,0	37	2,66	1,00					59	0,7	1,0	206	2,3	3,6
10	Hbu	- / 82	(100)	22,5	24,0	2,4	65	2,30	0,90					26	0,4	0,9	90	1,3	3,2
					Sous total:	**23,1**	**180**						**Sous total:**	**358**	**3,9**	**6,0**	**1258**	**13,6**	**20,9**

Secondaire **densité:** 0,15 **composition:** pur

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
100	Hbu	- / 42	(100)		14,5	2,8	432	1,50	0,20					13		1,4	46		5,1
					Sous total:	**2,8**	**432**						**Sous total:**	**13**		**1,4**	**46**		**5,1**
(*) valeur du terrain					**Total parquet:**	**25,9**	**612**						**Total parquet:**	**371**	**3,9**	**7,4**	**1303**	**13,6**	**26,0**

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 3,06 ha **Alti.:** 324 m **Station:** **Lieu-dit:** Weisewé **PC 31 PG 2**

Géologie 90 % Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel
Géologie 10 % Keuper Marnes à marnolites compactes

Topo. flanc ondulé | **Expo.** E | **Pentes** 5 - 10 %

Description: futaie équienne **Typologie:** hêtraie
Structure: **Stade dév.:** vieille futaie en voie de régénération **Strate herb.:** dense par endroits

##Couvert:entrouvert ##Observation:bois mort ##Dégâts:Verbiss NV
##Fonctions:récréation,production

Principal **densité:** 0,75 **composition:** p.p

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
90	Bu	- / 182	(140)		32,0		11	0,00	1,00										
8	El	- / 182	(200)	33,0		1,6	5	1,13	0,90					28	0,2	0,3	87	0,7	1,0
2	Hbu	- / 92	(100)	24,0	25,0	0,5	9	2,46	0,80					5	0,1	0,2	16	0,2	0,5
					Sous total:	**2,1**	**25**						**Sous total:**	**34**	**0,3**	**0,5**	**103**	**0,9**	**1,5**

Régénération **composition:** p.p, entre 1 et 7m de haut **répartition:** dense par endroits **Surf.:** 0,77 ha **natur.:** 100 %
réussite: en voie d'installation **artif.:** % **anticl.:** %

%	ess.	âge	expl.	hm	hd
50	Hbu	- / 15	(100)	3,5	
50	Bu	- / 15	(140)	3,5	

(*) valeur du terrain **Total parquet:** **2,1** **25** **Total parquet:** **34** **0,3** **0,5** **103** **0,9** **1,5**

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 0,23 ha **Alti.:** 335 m **Station:** **Lieu-dit:** Weisewé **PC 31 PG 3**

Géologie Keuper Marnes à marnolites compactes

Topo. plat | **Expo.** horizontal | **Pentes** 0 - 5 %

Description: futaie équienne **Typologie:** pessière
Structure: **Stade dév.:** futaie adulte **Strate herb.:** dense partout

##Couvert:entrouvert ##Observation:bois mort
##Fonctions:production

Principal **densité:** 0,70 **composition:** pur

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
100	Fl	- / 70	(70)		29,0	34,3	542	3,21	0,80					449	3,6	8,4	103	0,8	1,9
					Sous total:	**34,3**	**542**						**Sous total:**	**449**	**3,6**	**8,4**	**103**	**0,8**	**1,9**
(*) valeur du terrain					**Total parquet:**	**34,3**	**542**						**Total parquet:**	**449**	**3,6**	**8,4**	**103**	**0,8**	**1,9**

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription, ##H:mesure unique,

Surf.: 0,41 ha **Alti.:** 330 m **Station:** **Lieu-dit:** Weisewé **PC 31 PG 6**

Géologie 80 % Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel
Géologie 20 % éboulis des pentes et éboulements

Topo. flanc ondulé | **Expo.** NE | **Pentes** 0 - 5 %

Description: futaie équienne **Typologie:** chênaie
Structure: **Stade dév.:** gaulis **Strate herb.:** dense partout

##Couvert:complet ##Dégâts:Verbiss-,Fege- und Schälschäden
##Fonctions:récréation,production

Principal **densité:** 1,00 **composition:** pur, h et âge variable

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
100	El	- / 17	(200)	3,0				0,00	1,00										
					Sous total:								**Sous total:**						
(*) valeur du terrain					**Total parquet:**								**Total parquet:**						

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##H:estimation à vue,

Surf.: 3,25 ha Alti.: 344 m Station: Lieu-dit: Suewelkaul PC 32 PG 3

Géologie 60 % Lias Grès de Luxembourg
Géologie 10 % Lias Marnes Couches à Psiloceras planorbe
Géologie 15 % Keuper Marnes à marnolites compactes
Géologie 15 % Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel

Topo. flanc ondulé | Expo. 30% E, Expo. 70% SE | Pentes 10 - 20 %

Description: futaie équienne Typologie: chênaie- hêtraie
Structure: Stade dév.: vieille futaie en voie de régénération Strate herb.: dense par endroits

##Couvert:lâche ##Observation:bois mort, vereinzelt Feh und Elbeere ##Dégâts:Verbiss NV
##Fonctions:protection sol,récréation,production

Principal		densité: 0,75	composition: p.p								Diam			Volume/ha			Volume/parquet		
%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	T.	moy.	dom.	exp.	V.	prod.	acc.	V.	prod.	acc.
45	El	- / 162	(200)	26,8		8,4	49	2,42	0,90					123	1,1	1,9	399	3,5	6,0
43	Bu	- / 142	(140)	26,1	27,0	10,1	101	3,51	1,00					133	1,3	2,7	433	4,2	8,7
12	Hbu	- / 92	(100)	21,6	23,0	2,6	67	3,08	0,80					27	0,4	1,0	88	1,2	3,3
			Sous total:			21,1	217						Sous total:	283	2,7	5,5	920	8,8	18,0

Secondaire		densité: 0,10	composition: pur								Diam			Volume/ha			Volume/parquet		
%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	T.	moy.	dom.	exp.	V.	prod.	acc.	V.	prod.	acc.
100	Hbu	- / 37	(100)	13,0	15,0	1,8	289	0,52	0,10					8			27		
			Sous total:			1,8	289						Sous total:	8			27		

Régénération			composition: p.p			répartition: par taches	Surf.: 0,65 ha	natur.: 100 %
%	ess.	âge	expl.	hm	hd	réussite: incomplète	artif.: %	anticl.: %
90	Bu	- / 12	(140)	2,5				
10	Hbu	- / 12	(100)	2,5				

(*) valeur du terrain Total parquet: 22,9 506 Total parquet: 291 2,7 5,5 947 8,8 18,0

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 0,24 ha Alti.: 355 m Station: Lieu-dit: Suewelkaul PC 32 PG 4

Géologie Lias Grès de Luxembourg

Topo. flanc ondulé | Expo. S | Pentes 5 - 10 %

Description: futaie équienne Typologie: peuplement de merisier
Structure: Stade dév.: futaie Strate herb.: légère par endroits

##Couvert:lâche ##Observation:bois mort ##Santé:mal venant ##Dégâts:chabils
##Fonctions:production

Principal		densité: 0,75	composition: pur								Diam			Volume/ha			Volume/parquet		
%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	T.	moy.	dom.	exp.	V.	prod.	acc.	V.	prod.	acc.
100	Kie	- / 102	(120)	20,4				0,00	0,90										
			Sous total:										Sous total:						

Secondaire		densité: 0,25	composition: p.p								Diam			Volume/ha			Volume/parquet		
%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	T.	moy.	dom.	exp.	V.	prod.	acc.	V.	prod.	acc.
60	Hbu	- / 37	(100)	13,0	15,0	2,7	434	0,52	0,30					12			3		
40	Bu	- / 42	(140)	15,0	17,0	1,9	230	0,68	0,50					11		1,1	3		0,3
			Sous total:			4,6	664						Sous total:	24		1,1	6		0,3

(*) valeur du terrain Total parquet: 4,6 664 Total parquet: 24 1,1 6 0,3

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 0,28 ha Alti.: 347 m Station: Lieu-dit: Suewelkaul PC 32 PG 5

Géologie Lias Grès de Luxembourg

Topo. flanc ondulé | Expo. SE | Pentes 5 - 10 %

Description: régénération Typologie: chênaie
Structure: Stade dév.: fourré Strate herb.: dense partout

##Couvert:lâche ##Observation:Gatter
##Fonctions:production

Principal		densité: 0,80	composition: pur			natur.: %
%	ess.	âge	expl.	hm	hd	artif.: 100 % anticl.: %
100	El	- / 14	(200)	1,5		

(*) valeur du terrain Total parquet: Total parquet:

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##H:estimation à vue,

Surf.: 0,05 ha **Alt.:** 340 m **Station:** **Lieu-dit:** Suewelkaul **PC** 32 **PQ** 6

Géologie Lias Grès de Luxembourg

Topo.	flanc ondulé	**Expo.**	SE	**Pentes**	5 - 10 %

Description: **régénération** **Typologie:** chênaie

Structure: **Stade dév.:** fourré **Strate herb.:** dense partout

##Couvert:complet ##Observation:Gatter
##Fonctions:production

Principal **densité:** 0,90 **composition:** pur, h et âge variable

%	ess.	âge	expl.	hm	hd
100	El	- / 17	(200)	2,5	

			natur.:	%
artif.:	100	%	anticl.:	%

(*) valeur du terrain **Total parquet:** **Total parquet:**

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##H:estimation à vue,

INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

MOMPACH, CNE.

Année d'inventaire: 2007

Nom de l'inventaire : MOMPACH CNE-RFI travaux Luxplan

Commentaires :

Travaux réalisés par : LUXPLAN

Oracle Inv. n° 1321	**Surface totale:**	**75,45 ha**	**Nbre. PC: 5**	**Nbre. PQ: 29**
Version 3	**boisée:**	**75,45 ha**		
	non boisée:	**0,00 ha**		

Phase 1, travaux de terrain du 22/10/2005 au 05/01/2006

Phase 2, travaux de terrain du au

Date dernière modification: 05/04/2007

Date structuration des données: 12/07/2007

Date impression: 12/07/2007

Commune(s) cadastrale(s)

MOMPACH: 26.1-32.6/ ***

Cantonnement(s) forestier(s)

GREVENMACHER: 26.1-32.6/ ***

Triage(s) forestier(s)

MOMPACH: 26.1-32.6/ ***

Série(s)

Série unique(contenant toutes les parcelles): 26.1-32.6/ ***

Secteur(s) écologique(s)

Gutland du Pafebierg et d'Oetrange: 26.3-26.6/ 27.4-27.6/ Gutland du Schooffiels et du Mullerthal: 26.1/ 26.7-27.3/ 27.7-32.6/ ***

Surf.: 21,08 ha **Alti.:** 325 m **Station:** **Lieu-dit:** Oenner Geyersknapp **PC 28 PG 1**

Géologie 35 % Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel
Géologie 10 % éboulis des pentes et éboulements
Géologie 35 % Keuper Marnes à marnolites compactes
Géologie 20 % Lias Grès de Luxembourg

Topo. flanc ondulé | **Expo.** 60% SE, **Expo.** 40% NW | **Pentes** 5 - 10 %

Description: futaie équienne **Typologie:** hêtraie-chênaie
Structure: **Stade dév.:** vieille futaie en voie de régénération **Strate herb.:** légère partout

##Couvert:complet ##Observation:bois mort
##Fonctions:protection sol,protection eau,production

Principal **densité:** 0,95 **composition:** p.p

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
50	Bu	- / 142	(140)		31,3	15,3	114	2,51	1,00					235	2,5	3,9	4963	52,1	81,6
45	El	- / 162	(200)	26,8		10,6	62	2,42	1,00					156	1,4	1,9	3280	28,6	39,0
5	Hbu	- / 92	(100)	22,5	24,0	1,3	33	2,85	1,00					15	0,2	0,4	316	4,2	9,3
			Sous total:			27,2	209						Sous total:	406	4,0	6,2	8559	84,9	129,9

Régénération **composition:** pur **répartition:** par taches
réussite: incomplète

%	ess.	âge	expl.	hm	hd
100	Bu	- / 12	(140)	2,0	

Surf.: 3,16 ha natur.: 100 % artif.: % anticl.: %

(*) valeur du terrain **Total parquet:** 27,2 209 **Total parquet:** 406 4,0 6,2 8559 84,9 129,9

Chengement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 2,49 ha **Alti.:** 331 m **Station:** **Lieu-dit:** Oenner Geyersknapp **PC 28 PG 2**

Géologie Keuper Marnes à marnolites compactes

Topo. plat | **Expo.** S | **Pentes** 0 - 5 %

Description: futaie équienne **Typologie:** futaie feuillue mélangée
Structure: **Stade dév.:** gaulis **Strate herb.:** sans

##Couvert:serré ##Observation:bois mort
##Fonctions:production

Principal **densité:** 1,20 **composition:** p.p, h et âge variable, VLh = HBu,Bu,El,Kl

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
100	VLh	- / 17	(80)	7,5				0,00	1,00										
			Sous total:										Sous total:						

(*) valeur du terrain **Total parquet:** **Total parquet:**

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue,

Surf.: 0,12 ha **Alti.:** 335 m **Station:** **Lieu-dit:** Oenner Geyersknapp **PC 28 PG 3**

Géologie Keuper Marnes à marnolites compactes

Topo. plat | **Expo.** SW | **Pentes** 0 - 5 %

Description: futaie équienne **Typologie:** pessière
Structure: **Stade dév.:** futaie **Strate herb.:** légère par endroits

##Couvert:entrouvert ##Observation:bois mort ##Dégâts:Schälschäden
##Fonctions:récréation,production

Principal **densité:** 0,90 **composition:** pur

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
100	Fi	- / 57	(70)	23,3	26,0	42,4	886	3,13	1,00					498	6,6	15,4	60	0,8	1,8
			Sous total:			42,4	886						Sous total:	498	6,6	15,4	60	0,8	1,8

(*) valeur du terrain **Total parquet:** 42,4 886 **Total parquet:** 498 6,6 15,4 60 0,8 1,8

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:comptage verticilles,

Surf.: 1,14 ha **Alti.:** 341 m **Station:** **Lieu-dit:** Oenner Geyersknapp **PC 28 PG 4**

Géologie 40 % Keuper Marnes à marnolites compactes
Géologie 10 % Lias Marnes Couches à Palloceras planorbe
Géologie 50 % Lias Grès de Luxembourg

Topo. plat | **Expo.** 50% NE, **Expo.** 50% SW | **Pentes** 0 - 5 %

Description: futaie équienne **Typologie:** pinerale
Structure: **Stade dév.:** futaie adulte **Strate herb.:** légère par endroits

##Couvert:serré ##Observation:bois mort ##Santé:mal venant ##Dégâts:chablis
##Fonctions:récréation,production

Principal **densité:** 1,10 **composition:** pur

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
100	Kle	- / 108	(120)	21,2				0,00	1,00										
			Sous total:										Sous total:						

(*) valeur du terrain **Total parquet:** **Total parquet:**

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 0,47 ha **Alti.:** 317 m **Station:** **Lieu-dit:** Oenner Geyersknapp **PC 28 PG 5**

Géologie Keuper Marnes à marnolites compactes

Topo.	plat	**Expo.**	horizontal	**Pentes**	0 - 5 %

Description: futaie équienne **Typologie:** pessière

Structure: **Stade dév.:** jeune futaie **Strate herb.:** légère par endroits

##Couvert:serré ##Observation:bois mort ##Dégâts:chablis
##Fonctions:récréation,production

Principal **densité:** 1,20 **composition:** pur

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
100	Fl	- / 54	(70)		31,0	60,0	809	1,07	1,00					822	9,8	14,1	386	4,6	6,6
				Sous total:		60,0	809						**Sous total:**	822	9,8	14,1	386	4,6	6,6
(*) valeur du terrain				**Total parquet:**		60,0	809						**Total parquet:**	822	9,8	14,1	386	4,6	6,6

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Tables de production et âges d'exploitabilité pour la futaie

Série unique(contenant toutes les parcelles)

		Table prod. par défaut	Changement table prod.	Âge d'expl. défaut	chg.
ALh	autres feuillus	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		80	
VLh	feuillus divers	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		80	
Meb	alisier blanc	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		80	
Els	alisier torminal	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		80	
Erl	aulne	aulne Mitscherlich éclaircie forte 1945		80	
GErl	aulne blanc	aulne Mitscherlich éclaircie forte 1945		50	
Serl	aulne glutineux	aulne Mitscherlich éclaircie forte 1945		80	
Bl	bouleau	bouleau Schwappach 1903/29		60	
MBl	bouleau pubescent	bouleau Schwappach 1903/29		60	
WBl	bouleau verruqueux	bouleau Schwappach 1903/29		60	
Hbu	charme	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		100	
EKa	châtaignier	chêne Jüttner éclaircie moyenne 1955		140	
El	chêne	chêne Jüttner éclaircie moyenne 1955		200	
SEl	chêne pédonculé	chêne Jüttner éclaircie moyenne 1955		200	
REl	chêne rouge	chêne rouge Bauer 1955		120	
TEl	chêne rouvre	chêne Jüttner éclaircie moyenne 1955		200	
Spel	Cormier	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		80	
FAh	érable champêtre	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		60	
Ah	érable	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		80	
SAh	érable plane	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		80	
BAh	érable sycomore	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		80	
Es	frêne	frêne Volquardts éclaircie moyenne 1958		80	
Bu	hêtre	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		140	
RKa	marronnier	chêne Jüttner éclaircie moyenne 1955		140	
Kir	merisier	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		80	
Nu	noyer	chêne Jüttner éclaircie moyenne 1955		120	
SNu	noyer noir	chêne Jüttner éclaircie moyenne 1955		120	
WNu	noyer commun	chêne Jüttner éclaircie moyenne 1955		120	
Ul	orme	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		120	
FUl	orme champêtre	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		80	
BUl	orme de montagne	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		120	
Pa	peuplier	peuplier Robusta Rätzel 1969		40	
EPa	peuplier euraméric	peuplier Robuste Rätzel 1969		40	
GPa	peuplier grisard	peuplier Robusta Rätzel 1969		40	
IPa	peuplier interaméric	peuplier Robusta Rätzel 1969		40	
TPa	peuplier trichocarpa	peuplier Robusta Rätzel 1969		40	
Pla	platane	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		100	
Bim	poirier	chêne Jüttner éclaircie moyenne 1955		80	
Apf	pommier	chêne Jüttner éclaircie moyenne 1955		80	
Ro	robinier	robinier Erteld 1951		80	
Wel	saule	aulne Mitscherlich éclaircie forte 1945		40	
SWel	saule blanc	aulne Mitscherlich éclaircie forte 1945		40	
VBee	sorbier des oiseleur	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		40	
Li	tilleul	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		120	
SLi	tilleul gr. feuilles	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		120	
WLi	tilleul p. feuilles	hêtre Schober éclaircie moyenne 1967		120	
Asp	tremble	aulne Mitscherlich éclaircie forte 1945		80	
ANh	autres résineux	épicéa commun Decourt Nord-Est 1971		80	
VNh	résineux divers	épicéa commun Decourt Nord-Est 1971		80	
Ze	cèdre	épicéa commun Decourt Nord-Est 1971		220	
SZy	cyprès	épicéa commun Decourt Nord-Est 1971		220	
CKie	pin de Corse	pin Wiedemann éclaircie moyenne 1943		140	
Dgl	douglas	douglas Bergel éclaircie moyenne niv. prod. moyen 1985		60	
Fi	épicea	épicéa commun Decourt Nord-Est 1971		70	
OFi	épicea omorika	épicéa commun Decourt Nord-Est 1971		100	
SFi	épicea sitka	épicéa Sitka Schober éclaircie moyenne 1955		100	
Lä	mélèze	mélèze d'Europe Schober éclaircie moyenne 1946		120	
ELä	mélèze d'Europe	mélèze d'Europe Schober éclaircie moyenne 1946		120	
JLä	mélèze du Japon	mélèze du Japon Schober éclaircie moyenne 1953		100	
XLä	mélèze hybride	mélèze d'Europe Schober éclaircie moyenne 1946		100	
CKie	pin de Corse	pin Wiedemann éclaircie moyenne 1943		140	
KKie	pin de Koekelaere	pin Wiedemann éclaircie moyenne 1943		120	
SKie	pin noir	pin Wiedemann éclaircie moyenne 1943		140	
Kie	pin sylvestre	pin sylvestre Grès de Luxembourg 1995		120	
WKie	pin Weymouth	pin Wiedemann éclaircie moyenne 1943		70	
Ta	sapin	sapin Schmidt Allemagne Nord-ouest éclaircie moyenne 1955		100	
ETa	sapin noble	sapin Schmidt Allemagne Nord-ouest éclaircie moyenne 1955		80	
NTa	sapin Nordmann	sapin Schmidt Allemagne Nord-ouest éclaircie moyenne 1955		100	
WTa	sapin pectiné	sapin Schmidt Allemagne Nord-ouest éclaircie moyenne 1955		100	
KTa	sapin Vancouver	sapin Schmidt Allemagne Nord-ouest éclaircie moyenne 1955		60	
Thu	thuya	épicéa commun Decourt Nord-Est 1971		120	

Tables de production et âges d'exploitabilité pour la futaie

Série unique(contenant toutes les parcelles)

	Table prod. par défaut	Changement table prod.	Âge d'expl. défaut	Âge d'expl. chg.
Tsu tsuga	épicéa commun Decourt Nord-Est 1971		120	

Méthodes d'estimation définies au niveau de la série

Série unique(contenant toutes les parcelles)

Méthode d'estimation	
Volume	**tables de production**
Production	**tables de production**
Accroissement	**tables de production**
Âge	**estimation à vue**
Hauteur	**méthode d'échantillonnage**
G	**échantillonnage relascope à miroir**

(*) Changement par rapport au défaut

Fonctions

PC n°	production	protect. nature	protection eau	protection sol	récréation	
26	11,31		9,07	9,41	11,31	**41,10**
27	27,81	1,70	7,57	20,78	25,12	**82,98**
28	25,30		21,08	21,08	1,73	**69,19**
31	7,21				3,47	**10,68**
32	3,82			3,25	3,25	**10,32**
ha	**75,45**	**0,70**	**37,52**	**[illegible]**	**[illegible]**	**214,27**
%	**35,2**					

Contenance propriété: 75,45 ha

Superficies en ha

PC n°	PQ n°	surf. totale - clôturée
26	1	7,85
	3	0,75
	4	0,47
	5	1,56
	6	0,27
	7	0,41
		11,31
27	1	0,19
	2	9,32
	3	5,01
	4	5,87
	5	0,25
	6	0,59
	7	3,89
	8	1,70
	9	0,95
	10	0,04
		27,81
28	1	21,08
	2	2,49
	3	0,12
	4	1,14
	5	0,47
		25,30
31	1	3,51
	2	3,06
	3	0,23
	6	0,41
		7,21
32	3	3,25
	4	0,24
	5	0,28
	6	0,05
		3,82
Total :		**75,45**

Essences (surface) par étage

Principal

Feuillus en futaie régulière		(ha.)	%
VLh	feuillus divers	3,13	4,15
Hbu	charme	3,75	4,97
El	chêne	24,29	32,19
TEl	chêne rouvre	4,66	6,18
Bu	hêtre	34,57	45,82
	sous-total	**70,40**	

Résineux en futaie régulière		(ha.)	%
Kie	pin sylvestre	1,57	2,08
Lä	mélèze	0,04	0,05
Fi	épicea	2,52	3,34
	sous-total	**4,13**	

Régénération		(ha.)
Li	tilleul	0,04
El	chêne	0,88
	sous-total	**0,92**

Total étage principal: 75,45 ha
Contenance propriété: 75,45

Secondaire

Feuillus en futaie régulière		(ha.)
Hbu	charme	22,32
Bu	hêtre	5,90
	sous-total	**28,22**

Résineux en futaie régulière		(ha.)
Fi	épicea	1,00
	sous-total	**1,00**

Total étage secondaire: 29,22 ha
Contenance propriété: 75,45

Réserve

Régénération

Régénération		(ha.)
Hbu	charme	0,46
Bu	hêtre	7,49
	sous-total	**7,95**

Total étage régénération: 7,95 ha
Contenance propriété: 75,45

Essences (surface) en fonction de la densité

		(ha.)
Bu	hêtre	38,48
Ei	chêne	22,45
Fi	épicea	2,66
Hbu	charme	6,30
Kie	pin sylvestre	1,61
Lä	mélèze	0,04
Li	tilleul	0,04
TEi	chêne rouvre	3,96
VLh	feuillus divers	3,63
	Total	**79,17**

	(ha.)
Total divers	**0,00**

Contenance propriété	**75,45**

Essences répartition en volume

		Volume/propriété			
		v.	%	prod.	acc.
Bu	hêtre	8855,8	42,6	95,9	177,6
Ei	chêne	7759,1	37,3	72,0	104,2
Fi	épicea	1468,8	7,1	23,6	52,0
Hbu	charme	1209,7	5,8	12,9	49,9
Kie	pin sylvestre				
Lä	mélèze	10,4	0,1	0,2	0,5
Li	tilleul				
TEi	chêne rouvre	1349,1	6,5	11,7	16,9
VLh	feuillus divers	136,4	0,7	2,1	6,9
	Total	**20789,3**		**218,5**	**408,0**

Synthèse des volumes pour la propriété

	n°PC	Vol.sp.	Vol.pd.	Vol.acc.
	26	1 428,23	18,15	36,38
	27	7 893,59	85,83	185,68
	28	9 005,32	90,33	138,34
	31	1 509,34	15,33	29,39
	32	952,79	8,83	18,23
Série unique(contenant toutes les parcelles)	***sous-total***	***20 789,27***	***218,47***	***408,02***
	Total propriété	**20 789,27**	**218,47**	**408,02**

Régénération surface

		(ha.)			
		Naturelle	**artificielle**	**anticipée**	
VLh	feuillus divers				
Hbu	charme	0,45			**0,45**
El	chêne		0,88		**0,88**
TEl	chêne rouvre				
Bu	hêtre	7,48			**7,48**
Li	tilleul		0,04		**0,04**
Fi	épicea				
Lä	mélèze				
Kie	pin sylvestre				
		7,93	**0,92**		**8,85**

Classes d'âge (surface) par étage

Principal

Classe d'âge	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161-180	181-200	201+	â.mult.	D	total
Bu		0,41	2,53				7,75	14,46	6,67	2,75				34,57
El	1,29		0,97				0,47	8,15	18,71	0,24				29,83
Ah/Es														
VLh	2,53		0,66	0,41	3,32									6,92
Fl/Dgl/Ta		0,75	1,54	0,23										2,52
Kle/Lä			0,04			1,57								1,61
VNh														
arbo/parc														
sap.Noël														
non boisé														
Ks														
unbekannt														
Total	3,82	1,16	5,74	0,64	3,32	1,57	8,22	22,61	25,38	2,99				75,45

Taillis	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161-180	181-200	201+	â.mult.	D	total
sous total														

Secondaire

Classe d'âge	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161-180	181-200	201+	â.mult.	D	total
Bu		0,55	5,35											5,90
El														
Ah/Es														
VLh		4,40	17,92											22,32
Fl/Dgl/Ta			1,00											1,00
Kle/Lä														
VNh														
arbo/parc														
sap.Noël														
non boisé														
Ks														
unbekannt														
Total		4,95	24,27											29,22

Taillis	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161-180	181-200	201+	â.mult.	D	total
sous total														

Classes d'âge (surface) par étage

Réserve

Classe d'âge	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161-180	181-200	201+	â.mult.	D	total
Bu														
El														
Ah/Es														
VLh														
Fl/Dgl/Ta														
Kle/Lä														
VNh														
arbo/parc														
sap.Noël														
non boisé														
Ks														
unbekannt														
Total														

Taillis	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161-180	181-200	201+	â.mult.	D	total
sous total														

Régénération

Classe d'âge	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161-180	181-200	201+	â.mult.	D	total
Ah/Es														
arbo/parc														
Bu	7,49													7,49
El														
Fl/Dgl/Ta														
Kle/Lä														
Ks														
non boisé														
sap.Noël														
unbekannt														
VLh	0,46													0,46
VNh														
Total	7,95													7,95

Taillis	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161-180	181-200	201+	â.mult.	D	total
sous total														

Classes d'âge (surface) Taillis

Principal

Taillis	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161-180	181-200	201+	à.mult.	D	total
Bu														
El														
Ah/Es														
VLh														
Fl/Dgl/Ta														
Kle/Lä														
VNh														
arbo/parc														
sap.Noël														
non boisé														
Ks														
unbekannt														
Total														

Classes d'âge (surface) en fonction de la densité

Classe d'âge	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161-180	181-200	201+	â.mult.	Total
Ah/Es													
Bu	7,48	0,32	3,11				6,81	13,15	5,54	2,07			38,48
El	1,20		0,92				0,35	6,84	16,91	0,18			26,41
Fl/Dgl/Ta		0,83	1,68	0,16									2,66
Kle/Lä			0,04			1,61							1,64
VLh	3,48	0,46	2,72	0,39	2,92								9,97
VNh													
Total	12,16	1,61	8,47	0,55	2,92	1,61	7,17	20,00	22,45	2,25			79,17

Classes d'âge répartition en volume

Classe d'âge	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161-180	181-200	201+	à.mult.	Total
Ah/Es													
Bu		4,8	566,8				2887,9	5396,3					8855,8
El			198,3				127,2	2552,1	6143,5	87,1			9108,2
Fl/Dgl/Ta		408,1	957,4	103,2									1468,8
Kie/Lä			10,4										10,4
VLh		37,6	312,2	90,4	906,0								1346,1
VNh													
Total		450,5	2045,1	193,6	906,0		3015,1	7948,4	6143,5	87,1			20789,3

Taillis	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161-180	181-200	201+	à.mult.	Total
sous total													

Typologies

Série unique(contenant toutes les parcelles)

		(ha.)	%
Bu	hêtraie	11,32	15,00
Bu/Ei	hêtraie-chênaie	28,65	37,97
Bu/Nh	hêtraie à essences résineuses	3,89	5,16
Ei	chênaie	5,31	7,04
Ei/Bu	chênaie- hêtraie	17,58	23,30
Ei/Ml	futaie mélangée à prépondérance chêne	1,56	2,07
Kl	peuplement de merisier	0,24	0,32
Lh/Mi	futaie feuillue mélangée	2,74	3,63
ALh	futaie autres feuillus	0,27	0,36
Fl	pessière	2,52	3,34
Kle	pineraie	1,33	1,76
Lä	mélèzière	0,04	0,05
	sous-total	**75,45**	100,00

Total	**75,45**	100,00

Types de Géologies

		(ha.)	%
ebp	éboulement des pentes	4,12	5,53
grl	Grès de Luxembourg	7,31	9,81
ma	marnes	63,06	84,66
	Total	**74,49**	100,00

Géologies

		(ha.)	%
ar	éboulis des pentes et éboulements	4,12	5,53
li2	Lias Grès de Luxembourg	7,31	9,81
li1	Lias Marnes Couches à Psiloceras planorbe	0,44	0,59
km3	Keuper Marnes à marnolites compactes	23,64	31,74
km2	Keuper Marnes rouges gypsifères	1,42	1,91
km1	Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel	37,56	50,42
	Total	**74,49**	100,00

Phytosociologie

	(ha.)	%

Secteurs écologiques

		(ha.)	%
SM	Gutland du Schooffiels et du Mullerthal	65,69	87,06
PafGu	Gutland du Pafebierg et d'Oetrange	9,76	12,94
	Total	**75,45**	

Topographies

	(ha.)	%
plat	10,95	14,51
flanc plat	6,28	8,32
bas de pente	0,04	0,05
flanc ondulé	56,48	74,86
combe	1,70	2,25
Total	**75,45**	

Expositions

	(ha.)	%
horizontal	1,29	1,71
NE	0,98	1,30
E	4,04	5,35
SE	45,54	60,36
S	6,62	8,77
SW	1,68	2,23
W	1,00	1,33
NW	14,30	18,96
Total	**75,45**	

pentes

	(ha.)	%
0 - 5 %	12,42	16,46
5 - 10 %	50,37	66,76
10 - 20 %	12,66	16,78
Total	**75,45**	

Surf.: 7,85 ha Alti.: 315 m Station: Lieu-dit: Kuelplaatz PC 26 PG 1

Géologie Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel

Topo. flanc ondulé | Expo. SE | Pentes 10 - 20 %

Description: futaie équienne Typologie: hêtraie

Structure: Stade dév.: vieille futaie en voie de régénération Strate herb.: légère par endroits

##Couvert:lâche ##Observation:bois mort ##Dégâts:Verbiss Bu
##Fonctions:protection sol,protection eau,récréation,production

Principal densité: 0,83 composition: p.p

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
85	Bu	- / 162	(140)		32,6		27	0,00	1,00										
15	El	- / 172	(200)	28,8		3,2	14	2,05	0,90					49	0,4	0,6	388	3,5	4,8
			Sous total:			3,2	41						Sous total:	49	0,4	0,6	388	3,5	4,8

Régénération composition: pur, h et âge variable répartition: par taches
réussite: incomplète

%	ess.	âge	expl.	hm	hd
100	Bu	- / 12	(140)	2,0	

Surf.: 0,79 ha natur.: 100 % artif.: % anticl.: %

(*) valeur du terrain Total parquet: 3,2 41 Total parquet: 49 0,4 0,6 388 3,5 4,8

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 0,75 ha Alti.: 312 m Station: Lieu-dit: Kuelplaatz PC 26 PG 3

Géologie Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel

Topo. flanc plat | Expo. W | Pentes 0 - 5 %

Description: futaie équienne Typologie: pessière

Structure: Stade dév.: haut-perchis Strate herb.: légère par endroits

##Couvert:serré ##Observation:bois mort
##Fonctions:production,récréation,protection eau

Principal densité: 1,10 composition: pur

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
100	Fl	- / 40	(70)	21,3	24,0	50,1	1279	1,71	1,00					544	10,6	22,7	408	7,9	17,0
			Sous total:			50,1	1279						Sous total:	544	10,6	22,7	408	7,9	17,0

(*) valeur du terrain Total parquet: 50,1 1279 Total parquet: 544 10,6 22,7 408 7,9 17,0

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 0,47 ha Alti.: 300 m Station: Lieu-dit: Kuelplaatz PC 26 PG 4

Géologie Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel

Topo. plat | Expo. SE | Pentes 0 - 5 %

Description: futaie équienne Typologie: chênaie

Structure: Stade dév.: futaie adulte Strate herb.: légère par endroits

##Couvert:lâche ##Observation:bois mort
##Fonctions:production,protection eau,récréation

Principal densité: 0,75 composition: pur

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
100	El	- / 132	(200)	26,6		18,8	134	1,82	0,90					271	3,3	5,3	127	1,5	2,5
			Sous total:			18,8	134						Sous total:	271	3,3	5,3	127	1,5	2,5

Secondaire densité: 0,25 composition: pur

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
100	Bu	- / 47	(140)	17,5	19,0	5,3	430	0,59	0,50					39	0,5	5,2	16	0,2	2,5
			Sous total:			5,3	430						Sous total:	39	0,5	5,2	18	0,2	2,5

(*) valeur du terrain Total parquet: 24,1 564 Total parquet: 310 3,8 10,5 146 1,8 4,9

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 1,56 ha **Alti.:** 310 m **Station:** **Lieu-dit:** Kuelplaatz **PC 26 PQ 5**

Géologie 90 % Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel
Géologie 10 % éboulis des pentes et éboulements

Topo. flanc ondulé | **Expo.** SE | **Pentes** 10 - 20 %

Description: futaie équienne **Typologie:** futaie mélangée à prépondérance chêne
Structure: **Stade dév.:** vieille futaie en voie de régénération **Strate herb.:** légère par endroits

##Couvert:entrouvert ##Observation:bois mort
##Fonctions:production,récréation,protection sol

Principal **densité:** 0,75 **composition:** p.p, BHD variable

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
55	El	- / 152	(200)	27,5		10,4	59	2,08	0,90					154	1,5	2,1	241	2,3	3,2
35	Bu	- / 132	(140)	26,5	28,0	8,2	89	3,23	1,00					109	1,2	1,9	169	1,9	3,0
10	Hbu	- / 72	(100)	24,0	26,0	2,0	59	1,22	0,80					23	0,4	0,9	36	0,6	1,5
			Sous total:			20,6	207						Sous total:	286	3,0	4,9	446	4,7	7,7

Secondaire **densité:** 0,10 **composition:** p.p

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
65	Hbu	- / 37	(100)	12,5	14,0	1,1	205	0,72	0,10					5			8		
35	Bu	- / 37	(140)	13,5	16,0	0,6	92	0,32	0,20					3			5		
			Sous total:			1,7	297						Sous total:	8			13		

Régénération **composition:** pur **répartition:** par taches **réussite:** incomplète

%	ess.	âge	expl.	hm	hd
100	Bu	- / 12	(140)	1,5	

Surf.: 0,08 ha natur.: 100 %
artif.: % anticl.: %

(*) valeur du terrain **Total parquet:** 22,3 504 **Total parquet:** 294 3,0 4,9 459 4,7 7,7

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 0,27 ha **Alti.:** 308 m **Station:** **Lieu-dit:** Kuelplaatz **PC 26 PQ 6**

Géologie éboulis des pentes et éboulements

Topo. flanc plat | **Expo.** SE | **Pentes** 0 - 5 %

Description: futaie équienne **Typologie:** futaie autres feuillus
Structure: **Stade dév.:** bas-perchis **Strate herb.:** légère par endroits

##Couvert:complet ##Observation:bois mort
##Fonctions:récréation,production

Principal **densité:** 1,00 **composition:** pur

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
100	Hbu	- / 52	(100)	13,0	15,0	20,4	2659	2,69	1,00					103	1,1	7,3	28	0,3	2,0
			Sous total:			20,4	2659						Sous total:	103	1,1	7,3	28	0,3	2,0

(*) valeur du terrain **Total parquet:** 20,4 2659 **Total parquet:** 103 1,1 7,3 28 0,3 2,0

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 0,41 ha **Alti.:** 315 m **Station:** **Lieu-dit:** Kuelplaatz **PC 26 PQ 7**

Géologie Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel

Topo. plat | **Expo.** SE | **Pentes** 0 - 5 %

Description: futaie équienne **Typologie:** hêtraie
Structure: **Stade dév.:** gaulis **Strate herb.:** dense partout

##Couvert:entrouvert ##Observation:bois mort
##Fonctions:récréation,production

Principal **densité:** 0,65 **composition:** pur, h et âge variable

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
100	Bu	- / 22	(140)	8,3				0,00	0,90										
			Sous total:										Sous total:						

(*) valeur du terrain **Total parquet:** **Total parquet:**

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue,

Surf.: 0,19 ha **Alti.:** 331 m **Station:** **Lieu-dit:** Lilien **PC 27 PG 1**

Géologie Keuper Marnes à marnolites compactes

Topo. plat | **Expo.** SE | **Pentes** 0 - 5 %

Description: futaie équienne **Typologie:** pinerale

Structure: **Stade dév.:** futaie adulte **Strate herb.:** légère par endroits

##Couvert:complet ##Santé:mal venant
##Fonctions:récréation,production

Principal **densité:** 0,90 **composition:** pur

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
100	Kie	- / 108	(120)	22,0				0,00	1,00										
		Sous total:												**Sous total:**					

(*) valeur du terrain **Total parquet:** **Total parquet:**

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 9,32 ha **Alti.:** 323 m **Station:** **Lieu-dit:** Lilien **PC 27 PG 2**

Géologie 90 % Keuper Marnes à marnolites compactes
Géologie 10 % éboulis des pentes et éboulements

Topo. flanc ondulé | **Expo.** SE | **Pentes** 5 - 10 %

Description: futaie équienne **Typologie:** chênaie- hêtraie

Structure: **Stade dév.:** vieille futaie en voie de régénération **Strate herb.:** légère par endroits

##Couvert:lâche ##Observation:bois mort, Wildschweinsuhlen, vereinzelelt Elsbeere ##Dégâts:Verbiss El,Bu,Elsb und Rose
##Fonctions:protection sol,récréation,production

Principal **densité:** 0,85 **composition:** p.p

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
50	TEl	- / 152	(200)	25,5		10,5	77	2,64	1,00					145	1,3	1,8	1349	11,7	16,9
40	Bu	- / 132	(140)	26,0	27,0	10,5	118	3,34	1,00					138	1,5	2,4	1284	13,9	22,2
10	Hbu	- / 92	(100)	22,0	24,0	2,5	60	2,97	0,90					26	0,3	0,8	244	3,2	7,2
		Sous total:				23,5	255						**Sous total:**	309	3,1	5,0	2877	28,8	46,4

Secondaire **densité:** 0,10 **composition:** p.p, h et âge variable

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
80	Hbu	- / 42	(100)	13,5	15,0	1,5	214	1,21	0,10					8		0,6	72		5,8
20	Bu	- / 42	(140)	13,5	15,0	0,4	53	1,21	0,20					2		0,2	18		1,5
		Sous total:				1,9	267						**Sous total:**	10		0,8	90		7,3

Régénération **composition:** pur **répartition:** légère par endroits **réussite:** incomplète

%	ess.	âge	expl.	hm	hd
100	Bu	- / 12	(140)	2,0	

Surf.: 0,93 ha natur.: 100 % artif.: % anticl.: %

(*) valeur du terrain **Total parquet:** 25,4 522 **Total parquet:** 318 3,1 5,8 2967 28,8 53,7

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 5,01 ha **Alti.:** 311 m **Station:** **Lieu-dit:** Lilien **PC 27 PG 3**

Géologie 90 % Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel
Géologie 5 % Keuper Marnes à marnolites compactes
Géologie 5 % Keuper Marnes rouges gypsifères

Topo. flanc plat | **Expo.** SE | **Pentes** 5 - 10 %

Description: futaie équienne **Typologie:** chênaie- hêtraie

Structure: **Stade dév.:** vieille futaie **Strate herb.:** légère par endroits

##Couvert:complet ##Observation:bois mort ##Dégâts:Dégâts de débardage: tassement; Verbiss NV
##Fonctions:production,récréation

Principal **densité:** 0,85 **composition:** p.p, h et âge (BHD) variable

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
65	El	- / 162	(200)	25,7		13,5	89	2,71	1,00					191	1,6	2,2	958	8,0	11,0
30	Bu	- / 152	(140)	25,0	26,0		41	0,00	1,00										
5	Hbu	- / 92	(100)	23,0	24,0	1,2	28	2,72	0,90					14	0,2	0,4	69	0,9	2,0
		Sous total:				14,7	158						**Sous total:**	205	1,8	2,6	1027	9,0	13,0

Secondaire **densité:** 0,15 **composition:** p.p,Fl per groupe, h et âge variable

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
45	Hbu	- / 42	(100)	15,0	17,0	1,3	155	0,68	0,20					8		0,8	39		4,1
35	Bu	- / 42	(140)	14,0	16,0	1,0	134	1,04	0,40					5		0,6	27		2,9
20	Fl	- / 47	(70)	20,5	23,0	1,4	37	2,88	0,20					14	0,2	0,8	71	1,2	4,0
		Sous total:				3,7	326						**Sous total:**	27	0,2	2,2	137	1,2	10,9

Régénération **composition:** pur **répartition:** par taches **réussite:** incomplète

%	ess.	âge	expl.	hm	hd
100	Bu	- / 12	(140)	2,0	

Surf.: 0,5 ha natur.: 100 % artif.: % anticl.: %

(*) valeur du terrain **Total parquet:** 18,4 484 **Total parquet:** 232 2,0 4,6 1164 10,2 24,0

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 5,87 ha **Alti.:** 313 m **Station:** **Lieu-dit:** Lilien **PC 27 PG 4**

Géologie Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel

Topo. flanc ondulé | **Expo.** NW | **Pentes** 5 - 10 %

Description: futaie équienne **Typologie:** hêtraie-chênaie

Structure: **Stade dév.:** vieille futaie en voie de régénération **Strate herb.:** légère par endroits

##Couvert:complet ##Observation:bois mort, vereinzelt Elsbeere ##Dégâts:Verbiss NV
##Fonctions:protection sol,protection eau,récréation,production

Principal **densité:** 0,95 **composition:** p.p

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
50	Bu	- / 132	(140)	28,0	29,0	14,9	145	2,89	1,00					209	2,3	3,6	1229	13,7	21,4
45	El	- / 162	(200)	26,5		10,5	64	2,50	1,00					153	1,3	1,8	901	7,8	10,6
5	Hbu	- / 92	(100)	21,5	23,0	1,3	35	3,10	1,00					14	0,2	0,4	84	1,1	2,5
			Sous total:			26,7	244						Sous total:	377	3,9	5,9	2213	22,6	34,4

Secondaire **densité:** 0,10 **composition:** p.p, h et âge variable

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
80	Hbu	- / 42	(100)	13,5	15,0	1,5	214	1,21	0,10					8		0,6	45		3,7
20	Bu	- / 42	(140)	13,5	15,0	0,4	53	1,21	0,20					2		0,2	11		0,9
			Sous total:			1,9	267						Sous total:	10		0,8	57		4,6

Régénération **composition:** pur **répartition:** par taches **réussite:** incomplète

%	ess.	âge	expl.	hm	hd
100	Bu	- / 12	(140)	2,0	

Surf.: 0,88 ha natur.: 100 % artif.: % anticl.: %

(*) valeur du terrain **Total parquet:** 28,6 511 **Total parquet:** 387 3,9 6,7 2270 22,6 39,0

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 0,25 ha **Alti.:** 309 m **Station:** **Lieu-dit:** Lilien **PC 27 PG 5**

Géologie Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel

Topo. flanc plat | **Expo.** W | **Pentes** 5 - 10 %

Description: futaie équienne **Typologie:** futaie feuillue mélangée

Structure: **Stade dév.:** haut-perchis **Strate herb.:** légère par endroits

##Couvert:serré ##Observation:bois mort
##Fonctions:récréation,production

Principal **densité:** 1,10 **composition:** p.p, h et âge variable, VLh = El,HBu,Elsb

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
100	VLh	- / 72	(80)	17,2	19,0	27,6	1531	3,14	1,00					218	3,1	8,5	54	0,8	2,1
			Sous total:			27,6	1531						Sous total:	218	3,1	8,5	54	0,8	2,1

(*) valeur du terrain **Total parquet:** 27,6 1531 **Total parquet:** 218 3,1 8,5 54 0,8 2,1

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 0,59 ha **Alti.:** 307 m **Station:** **Lieu-dit:** Lilien **PC 27 PG 6**

Géologie Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel

Topo. plat | **Expo.** horizontal | **Pentes** 0 - 5 %

Description: régénération **Typologie:** chênaie

Structure: **Stade dév.:** fourré **Strate herb.:** légère partout

##Couvert:complet ##Observation:Gatter steht offen ##Dégâts:Verbiss und Fegeschäden
##Fonctions:récréation,production

Principal **densité:** 0,95 **composition:** p.p

%	ess.	âge	expl.	hm	hd
93	El	- / 14	(200)	1,5	
7	Li	- / 14	(120)	2,0	

natur.: % artif.: 100 % anticl.: %

(*) valeur du terrain **Total parquet:** **Total parquet:**

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue,

Surf.: 3,89 ha **Alti.:** 312 m **Station:** **Lieu-dit:** Lilien **PC 27 PG 7**

Géologie 30 % Keuper Marnes rouges gypsifères
Géologie 60 % Keuper Marnes à marnolites compactes
Géologie 10 % éboulis des pentes et éboulements

Topo. plat | **Expo.** S | **Pentes** 0 - 5 %

Description: futaie équienne **Typologie:** hêtraie à essences résineuses

Structure: **Stade dév.:** haut-perchis **Strate herb.:** légère par endroits

##Couvert:complet ##Observation:bois mort, martelâge ##Dégâts:Verbiss NV
##Fonctions:protection sol,récréation,production

Principal **densité:** 0,95 **composition:** p.p, h et âge variable, VLh = Elsb,Kir,Hbu

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
65	Bu	- / 52	(140)	20,2	22,0	14,1	806	0,44	1,00					126	2,0	7,5	489	7,6	29,2
25	El	- / 52	(200)	20,0		5,4	219	0,68	1,00					51	1,1	2,3	198	4,1	9,0
10	VLh	- / 52	(80)	21,5	24,0	2,2	108	0,03	1,00					21	0,3	1,2	82	1,3	4,8
			Sous total:			21,7	1133						Sous total:	198	3,3	11,0	769	13,0	42,9

(*) valeur du terrain **Total parquet:** 21,7 1133 **Total parquet:** 198 3,3 11,0 769 13,0 42,9

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 1,70 ha Alti.: 307 m Station: Lieu-dit: Lilien PG 27 PQ 8

Géologie Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel

Topo. combe | Expo. SE | Pentes 5 - 10 %

Description: futaie équienne Typologie: hêtraie-chênaie

Structure: Stade dév.: vieille futaie en voie de régénération Strate herb.: dense par endroits

##Couvert:entrouvert ##Observation:bois mort

##Fonctions:protection sol,protection eau,production,protection nature

Principal densité: 0,80 composition: p.p

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
60	Bu	- / 152	(140)		31,4		54	0,00	1,00										
40	El	- / 162	(200)		29,0	8,2	38	1,83	0,90					128	1,2	1,7	218	2,1	3,0
			Sous total:			8,2	92						Sous total:	128	1,2	1,7	218	2,1	3,0

Régénération composition: pur répartition: par taches Surf.: 0,17 ha natur.: 100 %

réussite: incomplète artif.: % anticl.: %

%	ess.	âge	expl.	hm	hd
100	Bu	- / 12	(140)		2,0

(*) valeur du terrain Total parquet: 8,2 92 Total parquet: 128 1,2 1,7 218 2,1 3,0

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 0,95 ha Alti.: 433 m Station: Lieu-dit: Lilien PG 27 PQ 9

Topo. plat | Expo. SW | Pentes 0 - 5 %

Description: futaie équienne Typologie: pessière

Structure: Stade dév.: jeune futaie Strate herb.: sans

##Couvert:complet ##Dégâts:chablis,Windwurf 2006/2007,Abrotissement

##Fonctions:production

Principal densité: 0,90 composition: pur

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
100	Fl	- / 42	(70)	22,0	25,0	41,5	993	1,76	1,00					463	8,6	21,8	440	8,2	20,5
			Sous total:			41,5	993						Sous total:	463	8,6	21,6	440	8,2	20,5
(*) valeur du terrain			Total parquet:			41,5	993						Total parquet:	463	8,6	21,6	440	8,2	20,5

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription, ##H:transcription,

Surf.: 0,04 ha Alti.: 433 m Station: Lieu-dit: Lilien PG 27 PQ 10

Topo. bas de pente | Expo. SW | Pentes 0 - 5 %

Description: futaie équienne Typologie: mélèzière

Structure: Stade dév.: jeune futaie Strate herb.: dense par endroits

##Couvert:complet

##Fonctions:production

Principal densité: 0,90 composition: pur

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	Diam moy.	Diam dom.	Diam exp.	Volume/ha V.	Volume/ha prod.	Volume/ha acc.	Volume/parquet V.	Volume/parquet prod.	Volume/parquet acc.
100	Lä	- / 42	(120)	22,5	24,0	24,6	547	0,69	1,00					260	4,8	12,0	10	0,2	0,5
			Sous total:			24,6	547						Sous total:	260	4,8	12,0	10	0,2	0,5
(*) valeur du terrain			Total parquet:			24,6	547						Total parquet:	260	4,8	12,0	10	0,2	0,5

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 7,85 ha **Altl.:** 315 m **Station:** **Lieu-dit:** Kuelplaatz **PC 26 PQ 1**

Géologie Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel

Topo. flanc ondulé | **Expo.** SE | **Pentes** 10 - 20 %

Description: futaie équienne **Typologie:** hêtraie

Structure: **Stade dév.:** vieille futaie en voie de régénération **Strate herb.:** légère par endroits

##Couvert:lâche ##Observation:bois mort ##Dégâts:Verbiss Bu
##Fonctions:protection sol,protection eau,récréation,production

Principal **densité:** 0,83 **composition:** p.p

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	moy.	dom.	exp.	Volume/ha V.	prod.	acc.	Volume/parquet V.	prod.	acc.
85	Bu	- / 162	(140)		32,6		27	0,00	1,00										
15	El	- / 172	(200)	28,8		3,2	14	2,05	0,90					49	0,4	0,6	388	3,5	4,8
					Sous total:	3,2	41						Sous total:	49	0,4	0,6	388	3,5	4,8

Régénération **composition:** pur, h et âge variable **répartition:** par taches **réussite:** incomplète

%	ess.	âge	expl.	hm	hd
100	Bu	- / 12	(140)	2,0	

Surf.: 0,79 ha natur.: 100 % artif.: % anticl.: %

(*) valeur du terrain **Total parquet:** 3,2 41 **Total parquet:** 49 0,4 0,6 388 3,5 4,8

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 0,75 ha **Altl.:** 312 m **Station:** **Lieu-dit:** Kuelplaatz **PC 26 PQ 3**

Géologie Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel

Topo. flanc plat | **Expo.** W | **Pentes** 0 - 5 %

Description: futaie équienne **Typologie:** pessière

Structure: **Stade dév.:** haut-perchis **Strate herb.:** légère par endroits

##Couvert:serré ##Observation:bois mort
##Fonctions:production,récréation,protection eau

Principal **densité:** 1,10 **composition:** pur

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	moy.	dom.	exp.	Volume/ha V.	prod.	acc.	Volume/parquet V.	prod.	acc.
100	Fl	- / 40	(70)	21,3	24,0	50,1	1279	1,71	1,00					544	10,6	22,7	408	7,9	17,0
					Sous total:	50,1	1279						Sous total:	544	10,6	22,7	408	7,9	17,0

(*) valeur du terrain **Total parquet:** 50,1 1279 **Total parquet:** 544 10,6 22,7 408 7,9 17,0

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 0,47 ha **Altl.:** 300 m **Station:** **Lieu-dit:** Kuelplaatz **PC 26 PQ 4**

Géologie Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel

Topo. plat | **Expo.** SE | **Pentes** 0 - 5 %

Description: futaie équienne **Typologie:** chênaie

Structure: **Stade dév.:** futaie adulte **Strate herb.:** légère par endroits

##Couvert:lâche ##Observation:bois mort
##Fonctions:production,protection eau,récréation

Principal **densité:** 0,75 **composition:** pur

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	moy.	dom.	exp.	Volume/ha V.	prod.	acc.	Volume/parquet V.	prod.	acc.
100	El	- / 132	(200)	26,6		18,8	134	1,82	0,90					271	3,3	5,3	127	1,5	2,5
					Sous total:	18,8	134						Sous total:	271	3,3	5,3	127	1,5	2,5

Secondaire **densité:** 0,25 **composition:** pur

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	moy.	dom.	exp.	Volume/ha V.	prod.	acc.	Volume/parquet V.	prod.	acc.
100	Bu	- / 47	(140)	17,5	19,0	5,3	430	0,59	0,50					39	0,5	5,2	18	0,2	2,5
					Sous total:	5,3	430						Sous total:	39	0,5	5,2	18	0,2	2,5

(*) valeur du terrain **Total parquet:** 24,1 564 **Total parquet:** 310 3,8 10,5 146 1,8 4,9

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 1,56 ha Altl.: 310 m Station: Lieu-dit: Kuelplaatz PC 26 PG 5

Géologie 90 % Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel
Géologie 10 % éboulis des pentes et éboulements

Topo. flanc ondulé | Expo. SE | Pentes 10 - 20 %

Description: futaie équienne Typologie: futaie mélangée à prépondérance chêne
Structure: Stade dév.: vieille futaie en voie de régénération Strate herb.: légère par endroits

##Couvert:entrouvert ##Observation:bois mort
##Fonctions:production,récréation,protection sol

Principal densité: 0,75 composition: p.p, BHD variable

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	moy.	dom.	exp.	Volume/ha V.	prod.	acc.	Volume/parquet V.	prod.	acc.
55	El	- / 152	(200)	27,5		10,4	59	2,08	0,90					154	1,5	2,1	241	2,3	3,2
35	Bu	- / 132	(140)	26,5	28,0	8,2	89	3,23	1,00					109	1,2	1,9	169	1,8	3,0
10	Hbu	- / 72	(100)	24,0	26,0	2,0	59	1,22	0,80					23	0,4	0,9	36	0,6	1,5
				Sous total:		20,6	207						Sous total:	286	3,0	4,9	446	4,7	7,7

Secondaire densité: 0,10 composition: p.p

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	moy.	dom.	exp.	Volume/ha V.	prod.	acc.	Volume/parquet V.	prod.	acc.
65	Hbu	- / 37	(100)	12,5	14,0	1,1	205	0,72	0,10					5			8		
35	Bu	- / 37	(140)	13,5	16,0	0,6	92	0,32	0,20					3			5		
				Sous total:		1,7	297						Sous total:	8			13		

Régénération composition: pur répartition: par taches
réussite: incomplète

%	ess.	âge	expl.	hm	hd
100	Bu	- / 12	(140)	1,5	

Surf.: 0,08 ha natur.: 100 %
artif.: % anticl.: %

(*) valeur du terrain Total parquet: 22,3 504 Total parquet: 294 3,0 4,9 459 4,7 7,7

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 0,27 ha Altl.: 308 m Station: Lieu-dit: Kuelplaatz PC 26 PG 6

Géologie éboulis des pentes et éboulements

Topo. flanc plat | Expo. SE | Pentes 0 - 5 %

Description: futaie équienne Typologie: futaie autres feuillus
Structure: Stade dév.: bas-perchis Strate herb.: légère par endroits

##Couvert:complet ##Observation:bois mort
##Fonctions:récréation,production

Principal densité: 1,00 composition: pur

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	moy.	dom.	exp.	Volume/ha V.	prod.	acc.	Volume/parquet V.	prod.	acc.
100	Hbu	- / 52	(100)	13,0	15,0	20,4	2659	2,69	1,00					103	1,1	7,3	28	0,3	2,0
				Sous total:		20,4	2659						Sous total:	103	1,1	7,3	28	0,3	2,0

(*) valeur du terrain Total parquet: 20,4 2659 Total parquet: 103 1,1 7,3 28 0,3 2,0

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue, ##Age:transcription,

Surf.: 0,41 ha Altl.: 315 m Station: Lieu-dit: Kuelplaatz PC 26 PG 7

Géologie Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel

Topo. plat | Expo. SE | Pentes 0 - 5 %

Description: futaie équienne Typologie: hêtraie
Structure: Stade dév.: gaulis Strate herb.: dense partout

##Couvert:entrouvert ##Observation:bois mort
##Fonctions:récréation,production

Principal densité: 0,65 composition: pur, h et âge variable

%	ess.	âge	expl.	hm	hd	G	N	FP	FR	Diam T.	moy.	dom.	exp.	Volume/ha V.	prod.	acc.	Volume/parquet V.	prod.	acc.
100	Bu	- / 22	(140)	8,3				0,00	0,90										
				Sous total:									Sous total:						

(*) valeur du terrain Total parquet: Total parquet:

Changement méthode estimation ##G:estimation à vue,

Avis du Conseil Supérieur pour la protection de la nature sur le dossier de classement RFI *Hierber Besch*

Extraits du compte-rendu de la réunion du Conseil supérieur pour la protection de la nature du 10 décembre 2007

Présents: M. F.-C. Müller (président), Mme L. Mathieu, MM. G. Colling, R. Schauls, C. Schroeder, L. Wietor (membres), M. C. Origer (suppléant), Mme S. Cellina (secrétaire f.f.)

Dossier de classement RFI *Hierber Besch* (Danièle Murat, AdEF)
Initialement, la RFI était projetée sur une plus grande surface, pourtant l'exploitation de la forêt de Herborn pour le **chauffage aux plaquettes de bois** de la commune ne permet de retenir pour la RFI qu'une surface de 75 ha.

La RFI projetée est peu fréquentée par le fait que chemins et infrastructures sont absents à l'intérieur de la délimitation. Ceci constitue un grand avantage écologique pour le projet, étant donné que cette zone n'est pas perturbée de ce point de vue. Ainsi aucun chemin ne devra être sécurisé à l'intérieur de cette RFI. Par contre la densité élevée de **mouflons**, chevreuils et sangliers rend la régénération naturelle difficile.

En 2006 la commune a adhéré au système de certification PEFC. La forêt communale est donc actuellement exploitée selon ces critères.

Les propositions du CSPN sont :
- de déclarer le restant de la RFI projetée comme zone tampon/zone B de cette RFI, et d'y imposer l'exploitation selon les critères FSC/PEFC
- de responsabiliser les chasseurs en incluant la diminution des densités de grand gibier dans le plan de gestion, si nécessaire de réaliser des chasses administratives et/ou la capture des mouflons et daims (à discuter au CS Chasse).

La discussion autour de cette réserve a révélé d'autres points, à considérer dans toutes les zones Natura2000 :
- L'installation de layons de débardage (Rückegassen) devrait être évaluée selon des critères économiques, mais aussi écologiques (nids de rapaces...).
- Pour l'élaboration de plans de gestion, l'évaluation des experts se base trop exclusivement sur des données existantes (MNHN), des relevés de terrain actualisés faisant souvent défaut.

En général, l'exploitation des forêts par l'AdEF se fait selon FSC et PEFC. En zones Natura2000, une gestion FSC-PEFC devrait être d'application pour tous les exploitants.

Naturwaldreservat Hierberbësch

Ausweisungsdokument / Dossier de Classement

Juli 2007

Hierberbësch
Réserve forestière intégrale
(RFI, Naturwaldreservat)

Luxplan S.A.
P.A.C. 85-87
L 8303 Capellen

planungsgruppe agl
agl
Großherzog-Friedrich-Str. 47
D 66111 Saarbrücken

Juli 2007

Naturwaldreservat Hierberbesch	
Lage:	Westlich von Herborn, südwestlicher Teil des „Bois de Herborn"
Fläche:	Gesamtfläche 75,45 ha (75,4485 ha) Kernzone 74,95 ha (74,9545 ha) Entwicklungszone 0,49 ha (0,4940 ha)
Administrative Situation:	Gemeinde Mompach Forstamt Grevenmacher
Eigentumsanteile	Sämtliche Katasterparzellen im Besitz der Gemeinde Mompach: 75,45 ha
Wuchsbezirk/Wuchsgebiet:	Pafebierger und Oetringer Gutland, Schooffielser und Müllerthaler Gutland
Dominante Waldgesellschaften:	Melico-Fagetum circaeo-arietosum, Melico-Fagetum circaeo-caricetosum, Melico-Fagetum circaeo-typicum, Primulo-Carpinetum asperuletosum humid, Laubmischwald, Kiefernbestände, Fichtenbestände, Eichenbestände
Höhenlage:	Durchschnittliche Höhe über N.N.: 320m; höchster Punkt: 355m ; tiefster Punkt: 310m
Dominantes geologisches Substrat:	Keuper Pseudomorphosenkeuper (km1), Gipsmergelkeuper (km2), Steinmergelkeuper (km3), Lias Mergel Psilonotenschichten (li1), Lias Luxemburger Sandstein (li2), Gehängeschutt und Hangrutschmassen (ar)

Tabellenverzeichnis

Sektion A

Tab. 1: Klimadaten zum Naturwaldreservat Hierberbësch 9
Tab. 2: Potenziell natürliche Waldgesellschaften 10
Tab. 3: Fläche der aktuellen Waldgesellschaften 22
Tab. 4: Gefährdete Pflanzenarten des Hierberbësch 36
Tab. 5: Gefährdete Gehölzarten des Hierberbësch 38
Tab. 6: Herausragende und/oder wertgebende Artnachweise der Avifauna 39
Tab. 7: Jagdlose und zugehörige Pächter 45
Tab. 8: Jagdstrecke der letzten 10 Jahre 48

Sektion B

Tab. 9: Parzellen nach Katasternummer aufgelistet 1

Sektion F

Tab. 10: Berechnung der Subventionsbeträge nach dem Biodiversitätsreglement 1

Abbildungsverzeichnis

Sektion A

Abb. 1: Erfasste Bestände 19
Abb. 2: Geschätzte Totholzvolumen 19
Abb. 3: Totholz gesamt 21
Abb. 4: Einblick auf einen größeren Meilerplatz und in die frühere Arbeitsweise von Köhlern 28

Kartenverzeichnis (Textteil)

Sektion A

Karte 1: Lagekarte des Gebietes 2
Karte 2: Luftbildaufnahme des geplanten Naturwaldreservates 3
Karte 3: Lagekarte des Gebietes sowie der umliegenden Schutzgebiete 4
Karte 4: Topographie, Relief und Gewässernetz 6
Karte 5: Geologie 7
Karte 6:Pedologie 8
Karte 7: Karte der natürlichen Vegetation nach dem Schlüssel von "Vanesse" 11
Karte 8: Waldinventurkarte 16
Karte 9: Verteilung des Totholzes in den Beständen 20
Karte 10: Karte der aktuellen Waldgesellschaften 23
Karte 11: Geplantes Naturwaldreservat projiziert auf historische Ferrariskarte 29
Karte 12: Biotope, natur- und kulturhistorische Besonderheiten 34
Karte 13: Wegekarte – Ausbauzustand 44
Karte 14: Wildschäden 47
Karte 15: Jagdeinrichtungen im Naturwaldreservat 49
Karte 16: Konflikte und Störfaktoren im geplanten Naturwaldreservat 52

Sektion B

Karte 17: Besitzverhältnisse, Dienstbarkeiten 2

Sektion C

Karte 18: Zonierung und Abgrenzung des Naturwaldreservats 2

Sektion D

Karte 19: Managementmaßnahmen im geplanten Naturwaldreservat 6

5. Gewichtung der Ziele 60
5.1 Konkurrierende Zielsetzungen 60
5.2 Zielkonflikte und Priorisierung 62

Sektion B

1. Grund- und Bodenverhältnisse 1
1.1 Katasterparzellen des untersuchten Gebietes 1
1.2 Katasterparzellen des auszuweisenden Schutzgebietes 1
1.3 Nutzungsrechte 1

Sektion C

1. Abgrenzung des geplanten Naturwaldreservats 1

Sektion D

1. Auflagen und auf das Schutzgebiet bezogene Servituten 1
1.1 Schutz des Wasser- und Bodenhaushalts 1
1.2 Infrastruktur und Bebauung 1
1.3 Schutz der Fauna und Flora 1
1.4 Jagdausübung 1
1.5 Zugang 1
1.6 Forstliche Nutzung 1

2. Managementmaßnahmen 2
2.1 Übergangsmaßnahmen 2
2.2 Wegeführung und Wegesicherung 3
2.3 Öffentlichkeitsarbeit 3

3. Durchzuführende Studien 4
3.1 Monitoring 4
3.2 Ergänzende Studien und Forschungsarbeiten 4

4. Szenario 5

Sektion E (separates Textband)

Projet de règlement grand-ducal du ..... 2007 déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve forestière intégrale la zone forestière «Hierberbësch» englobant des fonds sis sur le territoire de la commune de Mompach. 1

Sektion F

1. Berechnung der Subventionsbeträge nach dem Biodiversitätsreglement 1

Sektion G

Literatur 1

Anhänge

Anhang 1: Flora des Hierberbësch
Anhang 2: Fauna des Hierberbësch
Anhang 3: Avifauna des Hierberbësch i.w.S., bezogen auf ein 25 km²-Raster (Bech)
Anhang 4: Artenliste Gefäßpflanzen (ohne Gehölze)
Anhang 5: Artenliste Gehölze
Anhang 6: Bestandsbeschreibung Gemeindewald
Anhang 7: Bericht der öffentlichen Abschlusspräsentation

Inhaltsverzeichnis

Sektion A

1. Allgemeine Informationen und Zielsetzungen 1
1.1 Allgemeine Lage 1
1.2 Angrenzende Schutzgebiete 1
1.3 Die Stellung des „Hierberbësch" im Rahmen des Naturwaldnetzes 1
1.4 Der „Hierberbësch" in anderen Dokumenten und Planungen 1

2. Beschreibung des natürlichen Raums 5
2.1 Topographie und Hydrographie 5
2.2 Geologie und Pedologie 5
2.3 Klima 9
2.4 Beschreibung der natürlichen Waldvegetation (potenziell natürliche Vegetation) 10
2.5 Inventur 14
2.5.1 Beschreibung des Aufnahmeverfahrens 14
2.5.2 Allgemeine Beschreibung der Bestände 14
2.6 Naturnähe der aktuellen Waldbestände 17
2.6.1 Totholzreichtum 18
2.6.1.1 Schätzung des Totholzvolumens in den Beständen 18
2.6.1.2 Erfasste Bestände im Naturwaldreservat „Hierberbësch" 19
2.6.1.3 Verteilung des Totholzes in Abhängigkeit der Klassen 19
2.6.1.4 Verteilung des Totholzes in Abhängigkeit der Volumenstufen .. 21
2.6.2 Beschreibung der aktuellen Waldbestände 22
2.6.3 Allgemeine Bewertung der Naturnähe 27
2.7 Geschichte des Waldgebietes 28
2.8 Seltene Biotope, bemerkenswerte Einzelbäume, historische Relikte 32
2.8.1 Seltene Biotope 32
2.8.2 Bemerkenswerte Einzelbäume 35
2.8.3 Kulturhistorische Besonderheiten 35
2.9 Flora 36
2.10 Fauna/Tierökologie 39
2.10.1 Säugetiere 39
2.10.2 Vögel 39
2.10.3 Amphibien / Reptilien 41
2.10.4 Sonstige Artengruppen 41

3. Analyse der ökonomischen und sozialen Rahmenbedingungen 42
3.1 Holzproduktion und andere Produkte 42
3.2 Wegenetz 43
3.3 Jagd 45
3.3.1 Jagdlose 45
3.3.2 Wildarten 45
3.3.3 Wildschäden 46
3.3.4 Jagdeinrichtungen und Jagdausübung 48
3.4 Erholung und Nutzung durch die Öffentlichkeit 50

4. Synthese und besondere Ziele 51
4.1 Aktuelle Gefährdungen und Beeinträchtigungen des natürlichen Waldökosystems und seiner Lebensräume / Lebensgemeinschaften 51
4.2 Biologische Vielfalt 54
4.3 Natürliche Waldhabitate 55
4.4 Seltene Biotope 56
4.5 Seltene Pflanzenarten 57
4.6 Seltene Tierarten 57
4.7 Soziale Funktionen (Erholung, Tourismus, Jagd, Pädagogik) 58
4.8 Definition des Forschungsbedarfs 59

SEKTION A

Anmerkungen bezüglich des Objektes, der Begründung und des Ausmaßes des Verfahrens

1. Allgemeine Informationen und Zielsetzungen

1.1 Allgemeine Lage

In Karte 1 ist die allgemeine Lage des geplanten Naturwaldreservates dargestellt. Karte 2 gibt einen Überblick über das Gebiet aus der Luft.

Das Gebiet „Hierberbësch" liegt westlich von Herborn (Gemeinde Mompach) am südlichen Rand des Lias-Plateaus von Osweiler / Echternach. Das Gebiet erstreckt sich vom Talrand des Leilingerbaches nördlich der Landstrasse C.R.138 zwischen Herborn und Bech (300m ü. NN) nach Norden bis kurz unterhalb des Hochpunktes Sandel / Suewelkaul auf dem Plateau. Die südliche Abgrenzung des Gebietes wird von der Gemeindestrasse Herborn Lilien gebildet, der Westrand entspricht dem Verlauf des Feldweges Lilien – Suewelkaul. Die östliche Grenze des Gebietes orientiert sich zunächst am Verlauf des Waldweges im "Deifegrond", knickt dann in nordwestlicher Richtung ab und trifft bei der Geieschknapp auf den Feldweg an der Westgrenze des Gebietes.

Das geplante Naturwaldreservat gehört zur Gemeinde Mompach. Der „Hierberbësch" liegt im Zuständigkeitsbereich des Forstamtes Diekirch sowie der regionalen Naturschutzdienststelle „Centre"in Reckange / Mersch.

1.2 Angrenzende Schutzgebiete

Karte 3 stellt die Lage der Hierberbësch sowie der umliegenden Schutzgebiete dar.

Der "Hierberbësch" liegt im südwestlichen Teil der ausgedehnten Habitatzone LU0001016 "Herborn – Bois de Herborn / Echternach – Haard". Diese umfasst die große Teile des Sandsteinplateaus und im Dreieck Echternach – Herborn – Geyershaff.

In der ca. 1.160 ha großen Habitatzone LU0001016 sind neben der geplanten RN ZH 35 Herborn – Bois de Herborn (380ha), in der sich auch das NWR Hierberbësch befindet, noch ein weiteres nationales Naturschutzgebiet geplant:

- RN RD 11 Geyershaff – Geyersknapp (49ha)

Im Umkreis von 5 km befinden sich außerdem im Süden die Schutzgebiete:

- RN ZH 36 Mompach/Herborn – Reier (geplant)
- RN ZH 33 Bech/Berbourg – Sauerbaach
- RN RF 09 Mertert/Manternach
- RN ZH 31 Beidweiler – Beidweilerbaach

1.3 Die Stellung des „Hierberbësch" im Rahmen des Naturwaldnetzes

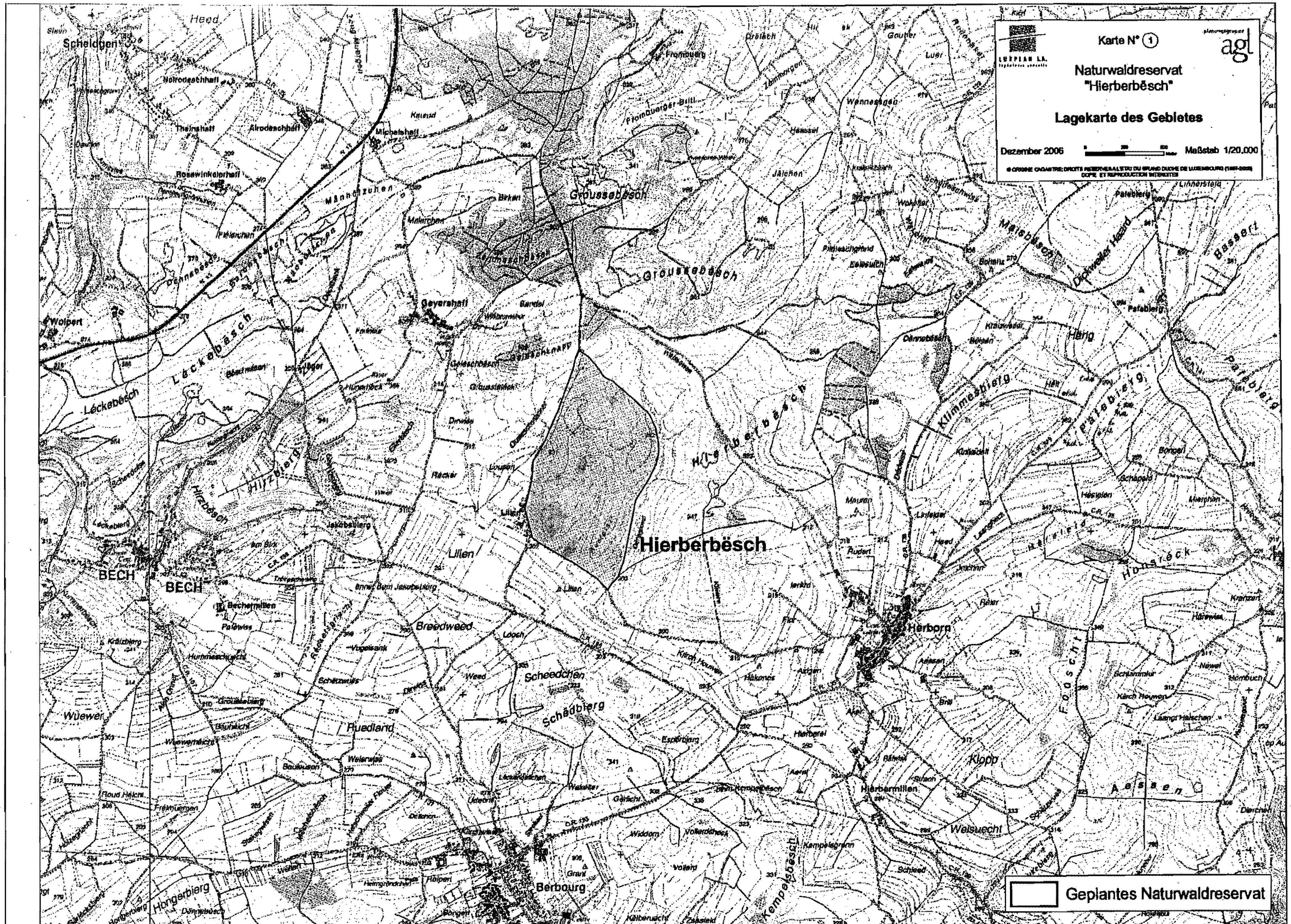
Der „Hierberbësch" repräsentiert den Wuchsbezirk den Wuchsbezirk „Pafebierger und Oetringer Gutland" mit seinen typischen tonigen Keuperböden auf Gipsmergel und Bunten Mergeln. Aufgrund der Neigung der Böden zur Vernässung in den Senken und Austrocknung in den geneigten Bereichen findet sich eine enge Verzahnung von Standorten der feuchten basenreichen Buchenwälder (Melico-Fagetum circaeotypicum) und der Eichen-Hainbuchenwälder (Primulo-Carpinetum). Aufgrund ihrer geschlossenen Altersstruktur und relativ naturnahen Zusammensetzung nehmen die Waldbestände des Hierberbësch eine besondere Stellung innerhalb des Naturwaldkonzeptes ein (MENV 2002), da in den Altholzbeständen die Voraussetzungen zur Entwicklung typischer Habitate und Strukturen naturnaher Wälder wie starkes stehendes und liegendes Totholz besonders günstig sind. Die Konkurrenzverhältnisse zwischen Buche und Stiel- und Traubeneiche lassen sich auf den tonigen Standorten besonders gut studieren.

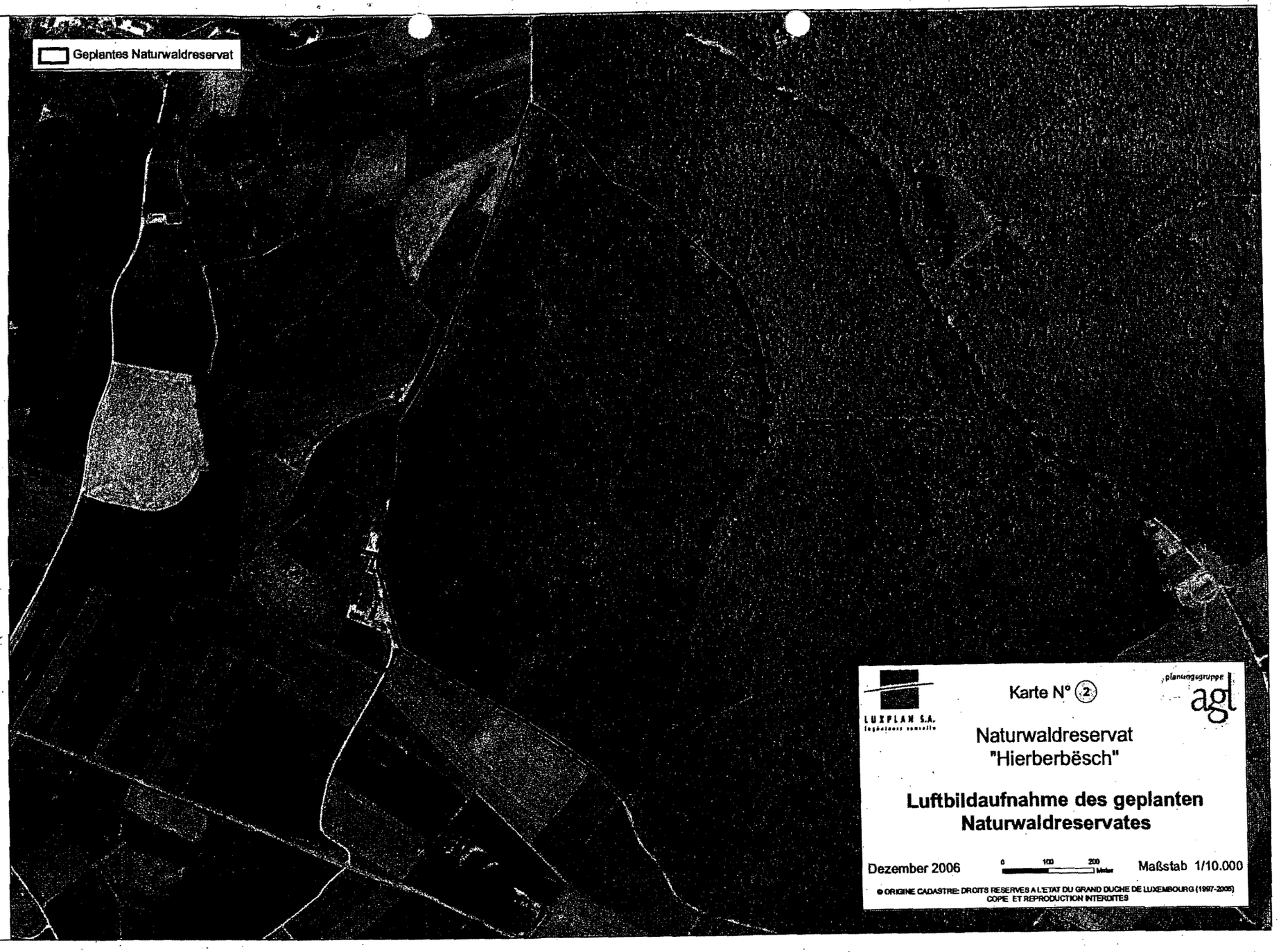
Darüber hinaus ermöglicht die Lage abseits größerer Siedlungen und die geringe Wegeerschließung eine weitgehend störungsfreie Entwicklung des geplanten Naturwaldreservates, wodurch auch für störungsempfindliche Waldarten geeignete Lebensraumbedingungen anzutreffen sind.

1.4 Der "Hierberbësch" in anderen Dokumenten und Planungen

Laut Bebauungsplan der Gemeinde Mompach befindet sich das Waldgebiet Hierberbësch in der Grünzone. Die Gemeinde verfügt ebenfalls über ein "règlement concernant les chemins agricoles et forestiers", welches seit dem 11.09.1991 gültig ist. Im Jahre 2005 wurde ein Wegebaukonzept für den Gemeindewald Mompach erstellt (Efor, 2005). Innerhalb des NWR sollte jedoch auf den Ausbau der Wege verzichtet werden.

In der Biotopkartierung (Oeko-fonds, 1995) ist der Großteil der betroffenen Waldfläche als Perlgras-Waldmeister-Buchenwald und feuchter Eichen-Hainbuchenwald ausgewiesen. Verschiedene, kleinere Nadelholzbestände befinden sich im Zentrum oder am Rande des geplanten Schutzgebietes. Außerdem ist der Hierberbësch reich an Mardellen, die sich allerdings außerhalb des geplanten Naturwaldreservates befinden.


Karte N° 1
Naturwaldreservat
"Hierberbësch"
Lagekarte des Gebietes
Dezember 2006
Maßstab 1/20.000
Geplantes Naturwaldreservat
Hierberbësch
Herborn
Berbourg
BECH
Grousseböesch
Léckebësch
Scheidgen
Hierbermillen
Klopp
Welsuecht
Breedweed
Scheedchen
Schädbierg
Ruedland
Wuewer
Klimmesbierg
Pafebierg
Hirzbierg
Hirzbësch
Lillen
Heed



LUXPLAN S.A.
Ingénieurs conseils

Karte N° 2

planungsgruppe agl

Naturwaldreservat
"Hierberbësch"

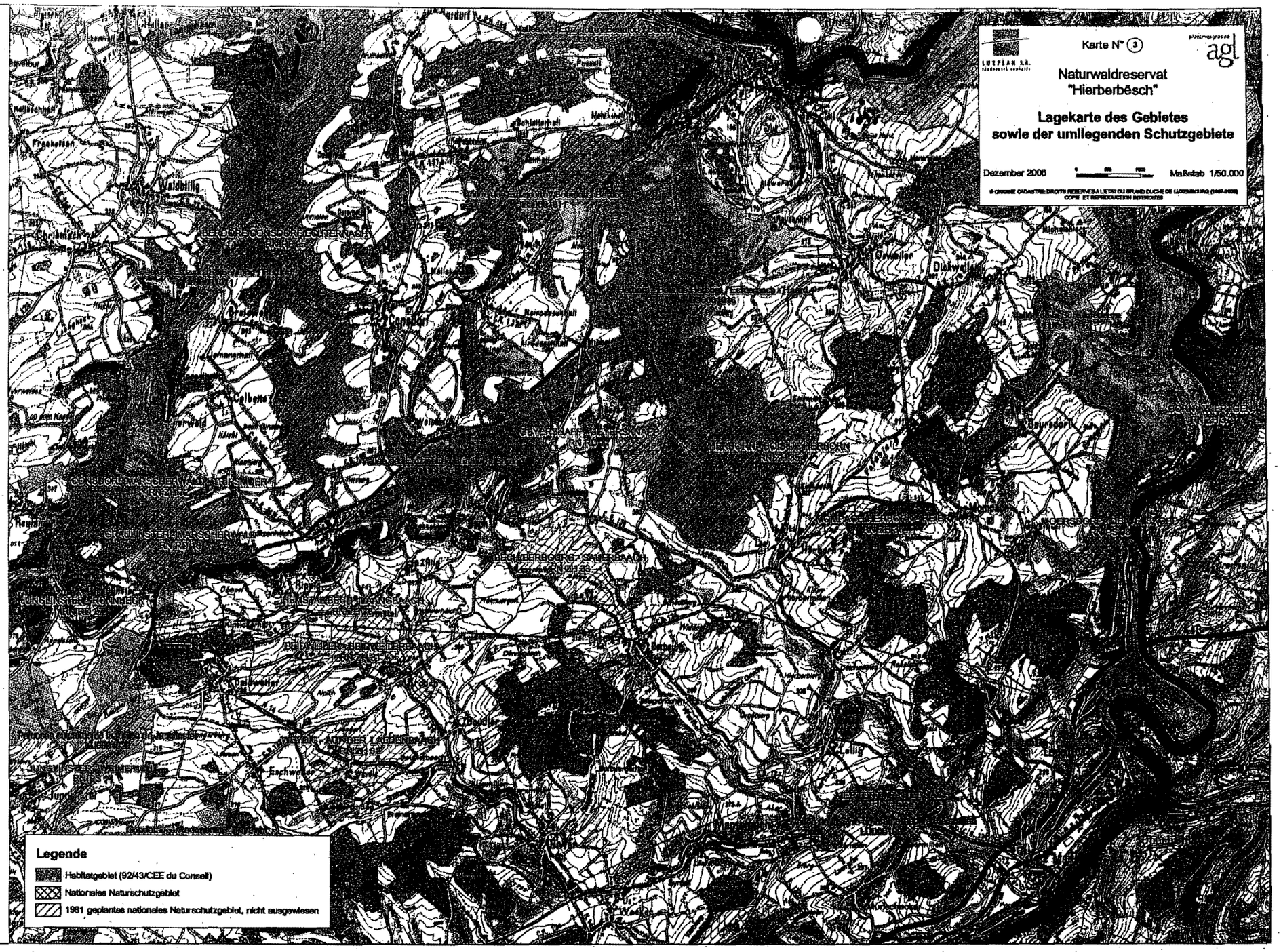
Luftbildaufnahme des geplanten Naturwaldreservates

Dezember 2006

0 100 200 Meter

Maßstab 1/10.000

© ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (1997-2005)
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES


Karte N° 3
Naturwaldreservat
"Hierberbësch"
Lagekarte des Gebietes
sowie der umliegenden Schutzgebiete
Dezember 2006
Maßstab 1/50.000
Legende
Habitatgebiet (92/43/CEE du Conseil)
Nationales Naturschutzgebiet
1981 geplantes nationales Naturschutzgebiet, nicht ausgewiesen

2. Beschreibung des natürlichen Raums

2.1 Topographie und Hydrographie

Wie in Karte 1 und 2 ersichtlich, erstreckt sich das geplante Naturwaldreservat „Hierberbësch" über südexponierten Hang vom Sandsteinplateau der Geyersknapp (370m ü. NN) bis in Tal des Lelligerbaches (300m ü. NN).

Das NWR "Hierberbësch" wird durch zwei kleine nord-süd orientierte Tälchen gegliedert, die jedoch nur periodisch Wasser führen (Karte 4).

Der Lelligerbach beginnt seinen Lauf als "Azebaach" im Zemmeschbesch nordwestlich der Geyersknapp in einer Höhe von ca. 365m ü. NN mit mehreren Quellbächen, die sich schluchtförmig in den Rand des Sandsteinplateaus eingeschnitten haben, verläuft auf Höhe des Hierberbësch als flaches Muldentälchen (300m ü.NN) in den Schichten des mittleren Keupers und fällt als "Schlammbaach" in den Schichten des Muschelkalkes steil zur Syr ab (150m ü. NN), die wiederum wenige Kilometer weiter bei Mertert in die Mosel mündet (135m ü. NN).

2.2 Geologie und Pedologie

Geologie (Karte 5)

Die geologische Situation des Hierberbësch wird durch zwei Faktoren bestimmt. Den Untergrund des gesamten Gebietes bilden die Schichten des mittleren Keupeurs, die durch eine NNE-SSW orientierte Störung in zwei Bereiche aufgeteilt sind. Im östlichen Teil des Hierberbësch wird der Untergrund von den Schichten des Pseudomorphosenkeupers (km1) gebildet, im westliche Teil stehen die Schichten des Steinmergelkeupers (km3) und ganz am südlichen Rand des Gebietes die der Roten Gipsmergel (km2) an. Die Verwerfung, die die Substrate trennt ist Teil der Randverwerfungen der Senkungszone Trierer Bucht. Eine weitere Verwerfung mit WSW - ENE Orientierung liegt unmittelbar nördlich der Gebietsgrenze an der Geyersknapp vor. Sie trennt die Schichten des Steinmergelkeupers (km3) von denen des Luxemburger Sandsteins (li2). Südlich des Hierberbësch besteht der Untergrund aus der alluvialen Talfüllung des Lelligerbaches, der die Keuperschichten überdeckt.

Bei den Substraten des Pseudomorphosenkeupers im Ostteil des Gebietes handelt es sich um eine Abfolge von Mergeln mit Dolomiteinschaltungen. Durch Lösungsvorgänge im Untergrund und lokale Sackungen können in diesem Substrat kleine Hohlformen entstehen, die z.T. temporär Wasser führen. Diese sogenannten Mardellen treten gehäuft östlich des geplanten NWR auf, v.a. im Bereich der Flur "Faulholz" nördlich von Mompach.

Die im westlichen Teil des Gebietes auftretetnden Schichten des Steinmergelkeupers stellen eine in sich wenig differenzierte Abfolge von Mergeln und Tonsteinen dar. Gleiches gilt für die Roten Gipsmergel am südlichen Rand bei Lilien.

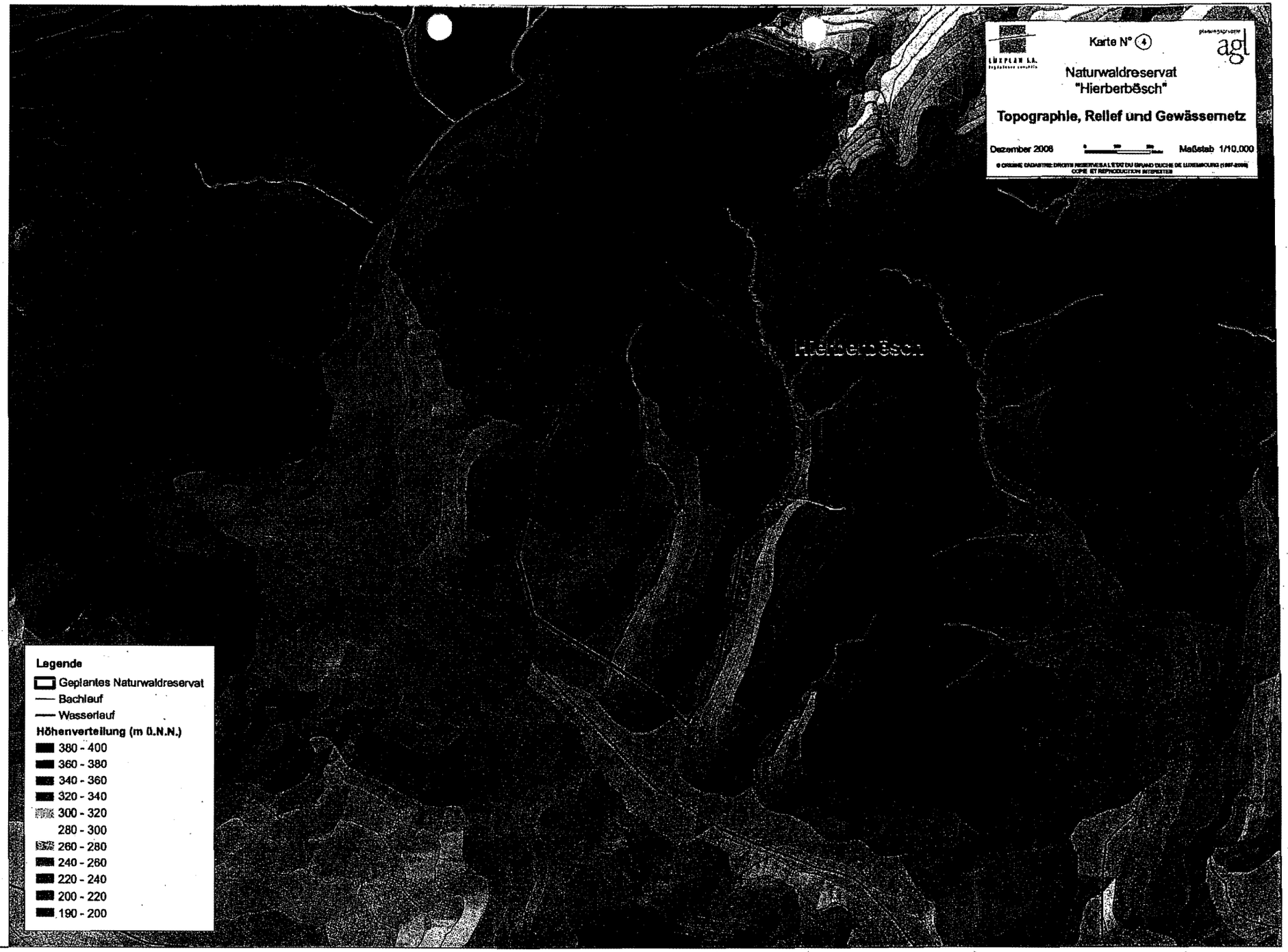
Böden (Karte 6)

Relief und Ausgangsgestein bestimmen die Abfolge der Bodentypen des Hierberbësch. Bei den Böden, die sich auf Steinmergelkeuper entwickelt haben, handelt es sich durchweg um schwere Tonböden, die je nach Relieflage mehr oder weniger stark vergleyt sind.

Im Steinmergelkeuper haben sich weniger schwere Lehmböden mit deutlicher Schluffkomponente entwickelt. Hier sind je nach Relieflage schwache bis mittlere Vergleyung zu beobachten, außerdem weisen diese Böden zum Teil eine deutliche Zunahme des Tongehaltes in der Tiefe auf. Ein deutlicher Wechsel der Bodencharakteristik zu Sandböden tritt erst nördlich der Gebietsgrenze am Plateaurand des Luxemburger Sandsteines auf. Der Sandsteineinfluss ist aber auch in den Böden der Tälchen zu erkennen.

Das Gebiet des geplanten NRW ist somit von verschiedenen Bodentypen geprägt:

- ADa: diesen Typ findet man auf Pseudomorphosenkeuper. Je nach Relieflage und Tonanreicherung im Profil weisen diese eine schwache bis mittlere Vergleyung auf.
- Ebp / Elp: Lehmböden der Tälchen mit schwacher bis starker Vergleyung
- Ubb / UDb: Tonböden des Steinmergelkeupers mit schwacher bis starker Vergleyung je nach Relieflage.



Karte N° 4

Naturwaldreservat
"Hierberbësch"

Topographie, Relief und Gewässernetz

Dezember 2008

Maßstab 1/10.000

© ORGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (1997-2008)
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

Geplantes Naturwaldreservat

Holocène - Holozän

a — Fonds alluviaux
Alluvium der Täler

Éboulis des pentes et éboulements
Gehängeschutt und Hangrutschmassen

Lias

Sinémurien s. stricto
Sinemurium s. stricto

Hettangien (faciès sableux)
Hettangium (sandige Fazies)

Hettangien (faciès lorrain)
Hettangium (lotharingische Fazies)

Keuper

km3 — Keuper à marnolites compactes
Steinmergelkeuper

km2 — Marnes rouges gypsifères, Grès à roseaux
Rote Gipsmergel, Schilfsandstein

km2a — Grès à roseaux
Schilfsandstein

km1 — Keuper à pseudomorphoses de sel
Pseudomorphosenkeuper

km1a — 'Dolomie conglomératique'
'Konglomeratischer Dolomithorizont'

km1b — 'Conglomérat dolomitique'
'Dolomitischer Konglomeratthorizont'

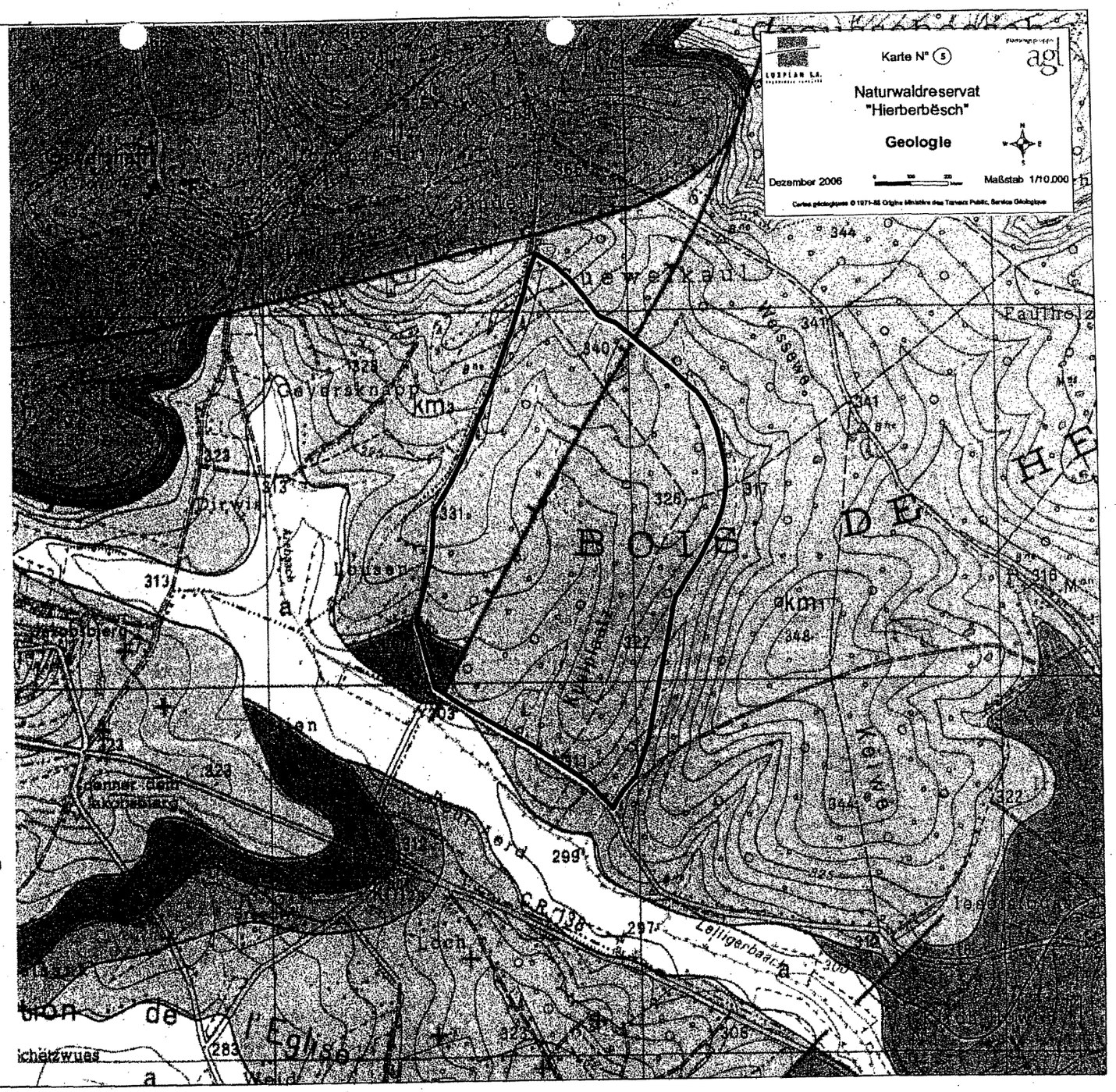
ku — Lettenkeuper

Muschelkalk, Buntsandstein

mo — Couches limites, Couches à Ceratites
Grenzschichten, Ceratitenschichten

Faille
Störung

Faille hypothétique
Störung, vermutet



Geplantes Naturwaldreservat

detaillierte Legende der pedologischen Karte:
siehe folgende Seite

Sols des vallées et des dépressions

Sols sur matériaux sableux

- Sols secs, sur matériaux sableux
- Sols humides ou très humides, sur matériaux sableux
- Sols modérément secs ou modérément humides, sur matériaux sableux
- Sols secs, sur matériaux sableux

Sols sur matériaux limono-sableux

- Sols secs, sur matériaux limono-sableux
- Sols humides ou très humides, à horizon réduit, sur matériaux limono-sableux
- Sols modérément secs ou modérément humides, sur matériaux limono-sableux

Sols sur matériaux sablo-limoneux léger

- Sols secs, sur matériaux sablo-limoneux légers
- Sols modérément secs ou modérément humides, sur matériaux sablo-limoneux légers

Sols sur matériaux sablo-limoneux

- Sols sur matériaux sablo-limoneux
- Sols fortement ou très fortement gleyifiés, sur matériaux sablo-limoneux
- Sols faiblement ou modérément gleyifiés, sur matériaux sablo-limoneux
- Sols fortement ou très fortement gleyifiés, à horizon réduit, sur matériaux sablo-limoneux

Sols sur matériaux limoneux

- Sols sur matériaux limoneux
- Sols fortement ou très fortement gleyifiés, sur matériaux limoneux
- Sols faiblement ou modérément gleyifiés, sur matériaux limoneux
- Sols fortement ou très fortement gleyifiés, à horizon réduit, sur matériaux limoneux

Sols sur matériaux argileux

- Sols sur matériaux argileux
- Sols faiblement ou modérément gleyifiés, sur matériaux argileux
- Sols fortement ou très fortement gleyifiés, sur matériaux argileux
- Sols fortement ou très fortement gleyifiés, à horizon réduit, sur matériaux argileux

Sols sur matériaux argileux lourds

- Sols sur matériaux argileux lourds
- Sols faiblement ou modérément gleyifiés, sur matériaux argileux lourds
- Sols fortement ou très fortement gleyifiés, sur matériaux argileux lourds
- Sols fortement ou très fortement gleyifiés, à horizon réduit, sur matériaux argileux lourds

Sols non différenciés

- zones de sources et de suintement

Sols artificiels

- zones bâties
- fosses d'extraction
- terrains remaniés
- dépôts
- Sols sur matériaux tourbeux

Sols à substrat

- substrat de grès calcaire, de sable, ou d'argile d'altération
- substrat marneux
- substrat de macigno
- substrat argileux
- substrat d'argile d'altération de calcaire
- substrat d'argile d'altération de macigno
- substrat de grès altéré
- substrat d'argile d'altération de grès
- substrat calcareux

Sols des plateaux et des pentes

Sols sableux

ZBa Sols sableux, très secs ou secs, à horizon B textural

ZDa Sols sableux, modérément secs ou modérément humides, à horizon B textural

ZBf Sols sableux, très secs ou secs, à horizon B humique et/ou ferrique

ZDf Sols sableux, modérément secs ou modérément humides, à horizon B humique et/ou ferrique

Sols limono-sableux

Sols limono-sableux, secs, à horizon B textural

Sols limono-sableux, modérément secs ou modérément humides, à horizon B textural

Sols limono-sableux, fortement ou très fortement gleyifiés, à développement de profil non défini

Sols sablo-limoneux

Sols sablo-limoneux, à horizon B textural

Sols sablo-limoneux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural

Sols sablo-limoneux, à horizon B structural

Sols sablo-limoneux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural et à horizon induré (fragipan)

Sols limoneux

ADa Sols limoneux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural

Sols limoneux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural et à horizon induré (fragipan)

Sols limoneux, fortement ou très fortement gleyifiés, à développement de profil non défini

Sols argileux

Sols argileux, à horizon B textural jaune rougeâtre

EBa Sols argileux, à horizon B textural

Sols argileux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural

EBb Sols argileux, à horizon B structural

Sols argileux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural, devenant plus lourds en profondeur

EBbV Sols argileux, à horizon B structural, devenant plus lourds en profondeur

Sols argileux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural ou structural

V devenant plus lourd en profondeur

Sols argileux lourds

Sols argileux lourds, à horizon B structural

Sols argileux lourds, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural

Sols argileux lourds, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural ou structural

Sols argileux lourds, fortement ou très fortement gleyifiés, à développement de profil non défini

Sols limono-caillouteux

GLaBb Sols limoneux, à charge de macigno, à horizon B structural

Sols limoneux à charge calcareuse, à horizon B structural

Sols limono et argilo-caillouteux

Sols argilo-caillouteux, à charge dolomitique, à horizon B textural

Sols argilo-caillouteux, faiblement ou modérément gleyifiés, à charge dolomitique, à horizon B textural

Sols argilo-caillouteux, à charge dolomitique, à horizon B structural

Sols argilo-caillouteux, faiblement ou modérément gleyifiés, à charge dolomitique, à horizon B structural

Sols argilo-caillouteux, fortement ou très fortement gleyifiés, à charge dolomitique, à développement de profil non défini

GDaa Sols limono-et argilo-caillouteux, faiblement ou modérément gleyifiés, à charge conglomératique, à horizon B textural

Sols limono-et argilo-caillouteux, à charge conglomératique, à horizon B textural

Sols limono-et argilo-caillouteux, fortement ou très fortement gleyifiés, à charge conglomératique, à développement de profil non défini

2.3 Klima

Das NWR "Hierberbësch" liegt an der Grenze zweier Wuchsgebiete:

Im Norden liegt der Wuchsbezirk "Schoffielser und Müllertaler Gutland", im Süden der Bezirk "Gutland vom Pafebierg und von Oetrange".

Die beiden Wuchsbezirke unterscheiden sich wenig in Bezug auf Höhenlage, Temperaturen und Niederschläge. Der wesentliche Unterschied ist der geologische Untergrund:

"Schoffielser und Müllertaler Gutland" sind bestimmt von den Gesteinen des Luxemburger Sandsteines mit seinen Plateauflächen, Steilabfällen, Felsenlandschaften und tiefen Schluchten.

Der Bezirk "Gutland vom Pafebierg und von Oetrange" hingegen ist durch die Gesteine des Keupers mit seinem hügeligen, sanft gewellten Reilief mit Muldentälchen gekennzeichnet.

Aus diesem Grund muss das geplante NWR " Hierberbësch" dem Wuchsbezirk 14 "Gutland vom Pafebierg und von Oetrange" zugeordnet werden. Dieses Gebiet gehört zu den regenärmeren und wärmeren Gegenden Luxemburgs. Die jährlichen Niederschläge erreichen im Durchschnitt lediglich 700 bis 800 mm. Die Monatsmitteltemperatur ist im Vergleich zum umliegenden Sandsteingebiet höher. Es werden im Januar 0 bis 0,5°C und im Juli 16,5 bis 17,5°C erreicht.

Die folgende Tabelle 1 fasst die wesentlichen Klimadaten zu den Wuchsgebieten "Schoffielser und Müllertaler Gutland" sowie "Gutland vom Pafebierg und von Oetrange" zusammen (Quelle: Administration des Eaux et Forêts, Service Aménagement des Bois et Economie Forestière, 1995 "Naturräumliche Gliederung Luxemburgs"):

Tab. 1: Klimadaten zum Naturwaldreservat Hierberbesch

Wuchs-bezirk	% Fläche Luxemburg	Höhen	Mittlere Lufttemperatur		Mittlere Lufttemperatur	Mittlere Niederschlagshöhen		Mittlerer Niederschlag	Frost
			Jahr	Mai-Sept.	> 10°C	Jahr	Mai-Sept.	>0,1 mm	
		m	°C	°C	Tage	mm	mm	Tage	Tage
11 Schoffielser und Müllertaler Gutland	10,1	250-450	8,0-9,0	14,5-15,5	150-170	750-800	320-360	175	90-100
14 Gutland vom Pafebierg und von Oetrange	9,2	250-450	8,5-9,0	15,0-15,5	160-180	700-800	320-340	175	80-90

2.4 Beschreibung der natürlichen Waldvegetation (potenziell natürliche Vegetation), Karte 7

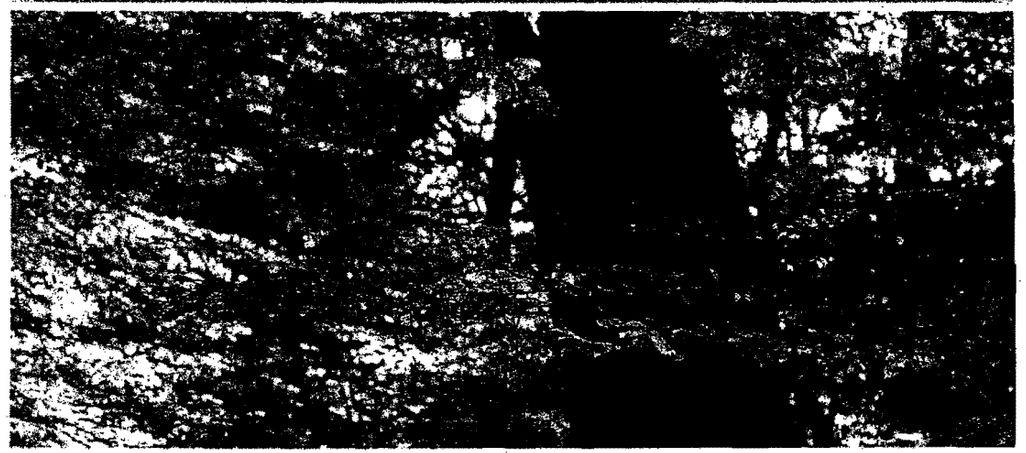
Das Waldgebiet des Hierberbësch gehört naturräumlich zum Wuchsbezirk Pafebierger und Oetringer Gutland sowie zum Schoffielser und Müllerthaler Gutland (Administration des Eaux et Forêts [Hrsg.] 1995). Die Böden über dem Pseudomorphosenkeuper, Gipskeuper und Steinmergelkeuper lassen basenreiche, toniglehmige, schwere Böden entstehen, die mehr oder weniger vergleyte Braunerden hervorbringen. Auch in den Tiefenlinien sind toniglehmige, sedimentierte Böden (Auenböden) mit Vergleyungserscheinungen anzutreffen.

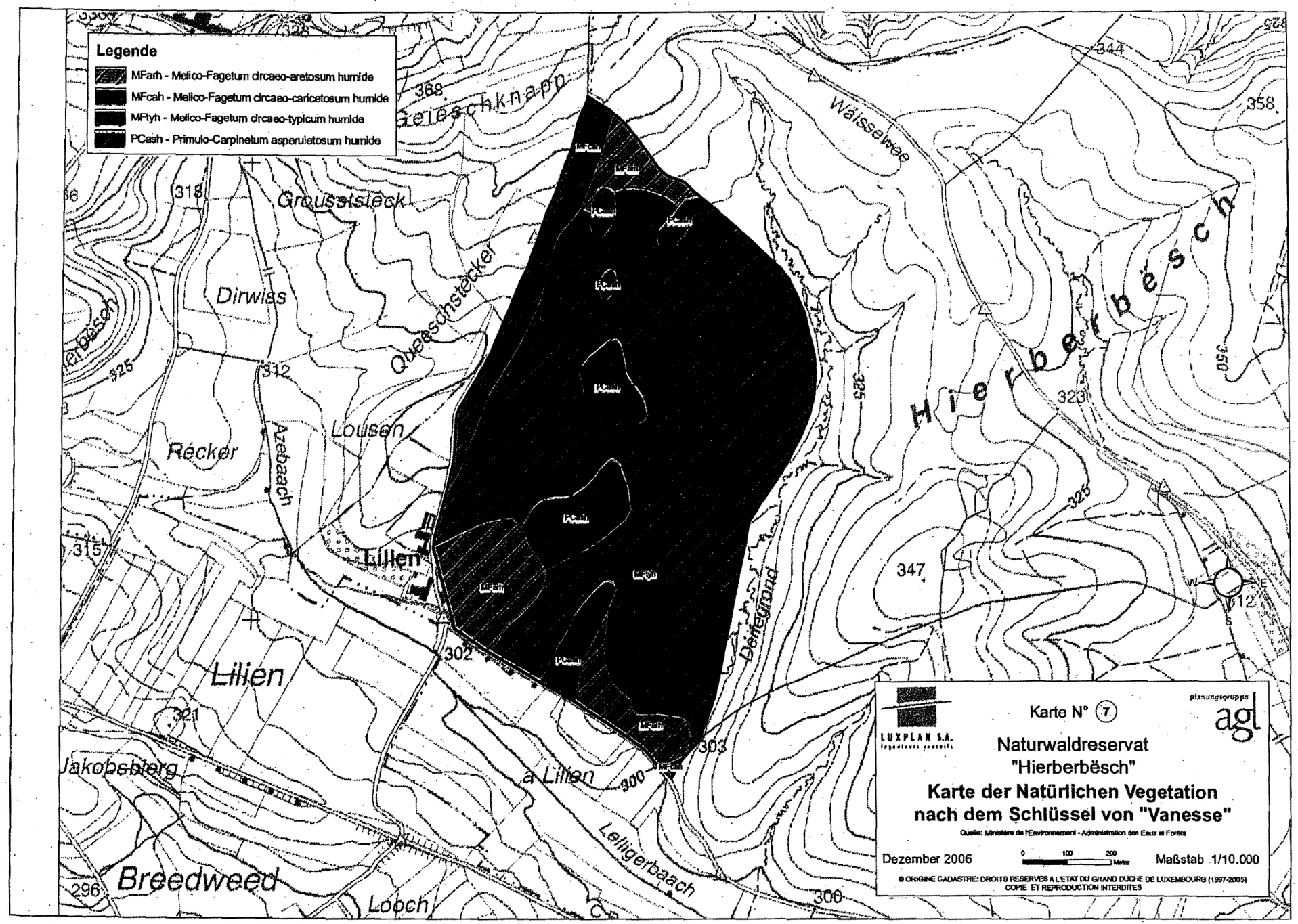
Mit der potenziell natürlichen Vegetation (pnV) wird die Vegetationsdecke des Hierberbësch prognostiziert, wie sie sich ohne Eingreifen des Menschen in Zukunft entwickeln würde. Da aufgrund des Fehlens von Extremstandorten das gesamte Naturwaldreservat natürlicherweise bewaldet wäre, handelt es sich bei der pnV des Hierberbësch ausnahmslos um Waldgesellschaften. Die potenziell natürlichen Waldgesellschaften des geplanten Naturwaldreservates Hierberbësch werden in Anlehnung an die Phytosoziologische Karte von Luxemburg (M 1: 10.000, EFOR) beschrieben.

Abweichend von der Phytosoziologischen Karte werden alle Laub- und Nadelholzforste des Gebietes zu der anhand des Standorts zu erwartenden natürlichen Waldgesellschaft zugeordnet. Die Nomenklatur der Waldgesellschaften folgt der Phytosoziologischen Karte.

Tab. 2: Potenziell natürliche Waldgesellschaften

Potenziell natürliche Waldgesellschaften	ha	% Gesamtfläche
Perlgras-Buchenwald, *Melico-Fagetum (FFH-LRT 9130)*		
Typisch-humide Ausbildung, *Melico-Fagetum typicum humide*	54,12	71,7
Seggenreiche Hexenkraut-Ausbildung, *Melico-fagetum circaeo-caricetosum*	4,57	6,1
nährstoffreiche feuchte Ausbildung, *Melico-Fagetum circaeo-aretosum*	8,93	11,8
Waldprimel-Eichen-Hainbuchenwald, Primulo-Carpinetum (FFH-LRT 9170)		
Waldmeister-Ausbildung, humid *Primulo-Carpinetum asperuletosum humide*	7,79	10,4
Summe	75,41	100




Legende
MFarh - Melico-Fagetum circaeo-aretosum humide
MFcah - Melico-Fagetum circaeo-carletosum humide
MFtyh - Melico-Fagetum circaeo-typicum humide
PCash - Primulo-Carpinetum asperuletosum humide
Groussisleck
Dirwiss
Queeschstecker
Lousen
Récker
Azebaach
Lillen
Lilien
Jakobsberg
Breedweed
Loech
a Lillen
Lelligerbaach
Déifegrond
Wässewee
Hierberbësch
Karte N° 7
Naturwaldreservat
"Hierberbësch"
Karte der Natürlichen Vegetation
nach dem Schlüssel von "Vanesse"
Quelle: Ministère de l'Environnement - Administration des Eaux et Forêts
Dezember 2006
Maßstab 1/10.000
LUXPLAN S.A.
agl
© ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (1997-2005)
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

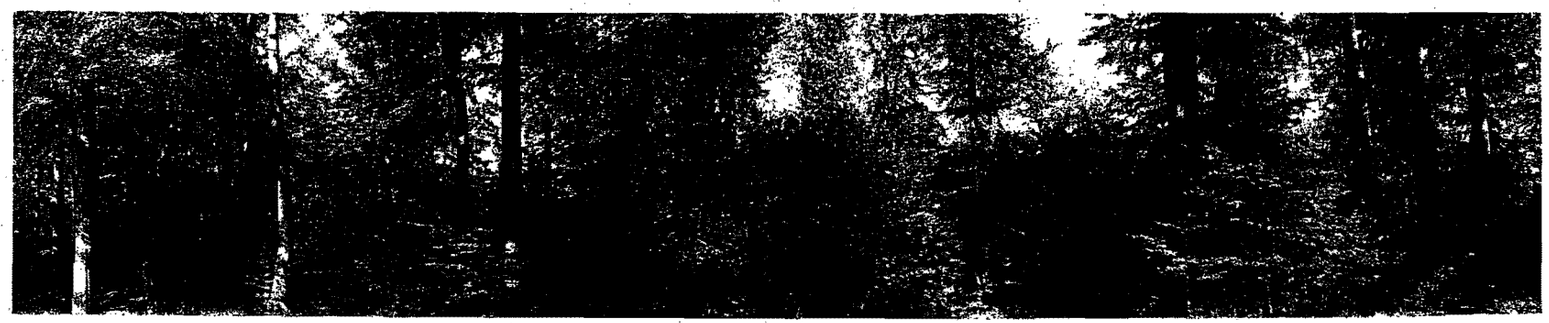
Perlgras-Buchenwald (typisch-humide Ausbildung auf Keuper, feuchte kalkreiche Ausbildung, feuchte Ausbildung mit Aronstab)
Melico-Fagetum circaeo-typicum, circaeo-caricetosum, circaeo-aretosum

FFH-Lebensraumtyp 9130

Der mesophile Perlgras-Buchenwald nimmt innerhalb des geplanten Naturwaldreservats potenziell den höchsten Flächenanteil ein (89,6 %) und stellt die charakteristische Waldgesellschaft des Gutlandes dar. Er entwickelt sich auf mäßig sauren bis neutralen, mehr oder weniger basenreichen Böden mit Mullhumus oder auch Moderhumusauflage in der mitteleuropäischen humiden Klimazone und ist dem FFH-Lebensraumtyp 9130 der Buchenwälder basenreicher Standorte zuzuordnen. Bereits heute ist ein Großteil der aktuellen Waldbestände des Hierberbësch dem Perlgras-Buchenwald in seinen grund- und staufeuchten, basenreichen Ausbildungen zugehörig, wobei die aktuellen Bestände nutzungsbedingt einen überhöhten Anteil an Stiel- und Traubeneiche sowie Hainbuche aufweisen.

Auf den meist leicht geneigten, tonig-lehmigen Böden entwickelt sich ein Perlgras-Buchenwald mit zahlreichen Basen- und Feuchtezeigern. (Administration des Eaux et Forêts 2004). Charakteristische Arten des feuchten typischen Perlgras-Buchenwaldes sind im Hierberbësch Waldmeister (Asperula odorata), Einblütiges Perlgras (Melica uniflora), Waldsegge (Carex sylvatica), Goldnessel (Lamium galeobdolon), Wurmfarn (Dryopteris filix-mas), Frauenfarn (Athyrium filix-femina), Waldziest (Stachys sylvatica), Vielblütige Weißwurz (Polygonatum multiflorum), Waldveilchen (Viola reichenbachiana), Waldprimel (Primula elatior), Efeu (Hedera helix), Waldgerste (Hordelymus europaeus), Maiglöckchen (Convallaria majalis) und Nesselblättrige Glockenblume (Campanula trachelium). Im Frühling wird der Geophytenaspekt von Buschwindröschen (Anemone nemorosa), Aronstab (Arum maculatum), Großer Sternmiere (Stellaria holostea) und Scharbockskraut (Ranunculus ficaria) bestimmt, wobei sich letzteres an feuchteren Standorten und Senken konzentriert.

Am Westrand des Hierberbësch erstreckt sich auf dem Steinmergelkeuper der Standort eines kalkreichen Perlgras-Buchenwaldes mit zahlreichen wärme- und kalkliebenden Arten wie der namengebenden Blausegge (Carex flacca). Charakteristische Arten der Krautschicht sind das Sanikel (Sanicula europaea) sowie die Blaugrüne Segge (Carex flacca), in der Strauchschicht sind basenliebende Sträucher wie Zweigriffliger Weißdorn (Crataegus oxyacantha), Kriechende Rose (Rosa arvensis) und Hartriegel (Cornus sanguinea), vereinzelt auch Seidelbast (Daphne mezereum) zu finden. Aktuell ist hier die Häufigkeit der Elsbeere (Sorbus torminalis) und das Vorkommen des Feldahorns (Acer campestre) auffällig, am Waldrand treten zahlreiche wärmeliebende Straucharten hinzu, die jedoch eher im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung aktiv gefördert oder angepflanzt wurden. Auch die Baumschicht wird in diesem Teil durch einen Waldkiefernbestand geprägt, so dass nicht von einer naturverjüngten Zusammensetzung der Baum- und Strauchschicht ausgegangen werden kann.



Waldprimel-Eichen-Hainbuchen-Wald (feuchte Waldmeister-Ausbildung)
Primulo-Carpinetum asperuletosum humide

FFH-Lebensraumtyp 9170

Der wärmeliebende Eichen-Hainbuchen-Wald nimmt innerhalb des geplanten Naturwaldreservats potenziell die feuchtesten und am stärksten durch Staunässe geprägten Standorte ein (10,4 % der Fläche). Diese erstrecken sich in bodenfeuchten (Quell-)Mulden und den Tiefenlinien der periodischen Bachläufe. Echte Eichen-Hainbuchen-Wälder nehmen entgegen der aktuellen Baumschicht nach den Angaben der phytosoziologischen Karte wohl nur kleinflächige inselartige Flächen innerhalb des geplanten Naturwaldreservats Hierberbësch ein. Es handelt sich um staunasse Standorte, die meist auch den Wildschweinen als Suhlplätze dienen und wo die Buche sich nicht mehr verjüngen kann. Die feuchte Waldmeister-Variante des Eichen-Hainbuchenwaldes kommt nach EFOR (2004) nur auf 0,3% der Fläche des Gutlandes vor, in den übrigen luxemburgischen Naturräumen fehlt diese Ausprägung ganz.

Die Waldmeister-Variante des Eichen-Hainbuchenwaldes neben dem konstanten Vorkommen von Stiel- und Traubeneiche, Buche und Hainbuche in der Baumschicht v.a. durch die hohe Abundanz des Waldmeisters (Asperula odorata) als Basenzeiger sowie der Grundfeuchtezeiger Rasenschmiele (Deschampsia caespitosa), Winkelsegge (Carex remota), Blut-Ampfer (Rumex sanguineus) und Hexenkraut (Circaea lutetiana) gekennzeichnet. Auch die ökologische Gruppe der Großen Sternmiere (Stellaria holostea), der Goldnessel (Lamium galeobdolon) und des Buschwindröschens (Anemone nemorosa) sind gut vertreten.

Entgegen der Beschreibung der Gesellschaft bei EFOR (2004) kommt auch das Scharbockskraut (Ficaria verna) in den Waldbeständen reichlich vor.

Die Charakterarten des Waldprimel-Trauben-Eichen-Hainbuchenwaldes (Primulo-Carpinetum) wie Waldprimel (Primula elatior), Aronstab (Arum maculatum), Efeu (Hedera helix), Gold-Hahnenfuß (Ranunculus auricomus) und Feldrose (Rosa arvensis) sind ebenfalls häufig anzutreffen, wobei sich diese Arten auch die Areale des feuchten Perlgras-Buchenwalds (Phytosoziologische Karte nach EFOR 2004) besiedeln. An Nassstellen tritt auch die Quellsternmiere (Stellaria alsine) gelegentlich auf.

Sonstige potenziell natürliche Waldgesellschaften

Ansonsten sind innerhalb der Abgrenzungen des geplanten Naturwaldreservates natürlicherweise keine weiteren Waldge-sellschaften mehr anzutreffen. Auch entlang der periodisch wasserführenden Quellbäche sind keine Standorte etwa des Erlen-Eschen-Waldes vorhanden.

Unten: vernässte Standorte des Primulo-Carpineturns im Frühling

Forstlich geprägte Waldbestände (nach EFOR 2004)

Nadelholzforste

Kleinflächig kommen innerhalb des geplanten Naturwaldreservats rein forstlich geprägte Waldbestände vor, die meist von einer Baumart beherrscht werden. Es handelt sich hierbei um kleinflächige Fichten- und Douglasienforste sowie einen langgezogenen Waldstreifen aus Waldkiefer (Pinus sylvestris) an der Westgrenze des Naturwaldreservates.

Diese Bestände wurden im Rahmen der Phytosoziologischen Karte nur nach der dominanten Baumart unterschieden.

Laubholzaufforstungen

Innerhalb kleinerer Schläge wurden die Verjüngungsflächen gezäunt und mit Traubeneiche und Buche sowie weiteren Arten der pnV wie Hainbuche, Bergahorn und Winterlinde aufgeforstet. Auch diese jungen Aufforstungen wurden entsprechend der vorherrschend aufgeforsteten Baumart (Eiche) oder als gemischtes Laubholz kartiert.

2.5 Inventur

2.5.1 Beschreibung des Aufnahmeverfahrens

Die Aufnahmedaten der letzten Forstinventur stammen aus dem Jahr 2005. Die Forstinventur wurde im Winter 2006/2007 nach den Richtlinien der Forstverwaltung aktualisiert. Die Bestände wurden mittels Stereoskop vorausgewertet. Anschließend wurden im Gelände allgemeine Daten sowie den Baumbestand beschreibende Daten erhoben.

Allgemeine Daten	Den Baumbestand beschreibende Daten
Topographie des Geländes	Entwicklungsstadium des Bestandes
Exposition	Typologie des Bestandes
Hangneigung	Angaben über Hauptbestand, Unterstand, Verjüngung
Bestandesfunktionen	Baumartenzusammensetzung
Wüchsigkeit des Bestandes	Höhen- und Grundflächenmessung
	Bestockungsgrad

Die kartierten Bestände sind in Karte 8 dargestellt. Das Untersuchungsgebiet umfasst die Abteilungen 27 und 28 sowie Teilbereiche der Abteilungen 26, 31 und 32 des Gemeindewaldes Mompach. Das geplante Naturwaldreservat umfasst keine private Parzellen.

2.5.2 Allgemeine Beschreibung der Bestände

Die Mehrzahl der im Hierberbësch vorkommenden Bestände weisen eine südöstliche oder eine nordwestliche Exposition auf, einige Bestände sind nach Süden oder nach Osten ausgerichtet. Die Topographie des Gebietes wird als "gewellter Hang", als "gleichmäßig geneigter Hang" oder auch als "eben" bezeichnet. Die Flächen im Bereich der zeitweilig wasserführenden Gräben werden als "Mulden" definiert. Über 2/3 der Bestände weisen eine Hangneigung zwischen 5% und 10% auf, 16% der Bestände weisen eine Neigung zwischen 10% und 20%. Bei den restlichen Beständen beträgt die Neigung weniger als 5%.

Das Untersuchungsgebiet ist flächenmäßig zu 95 % mit Laubholz bedeckt. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um recht alte Laubholzmischbestände. In diesen Laubholzmischbeständen wechseln sich die Buche und die Eiche als die dominierenden Baumarten ab, Hauptbegleitbaumart ist die Hainbuche. Das Alter der Altbuchen variiert zwischen 120 und 180 Jahren, das Alter der Eichen schwankt zwischen 140 und 180 Jahren. Ein kleiner Anteil der Buchen und Eichenbestände sind älter als 180 Jahre. Beim Vorhandensein eines Unterstandes, besteht dieser fast ausschließlich aus den Baumarten Buche oder Hainbuche. In bestimmten Anteilen wurden ebenfalls geringe Anteile an "sonstigen Laubhölzer" festgestellt. Erwähnenswert ist ebenfalls das lokale Vorkommen der Elsbeere im Unterstand verschiedener Bestände.

Der Großteil der Laubholzbestände geht aus natürlicher Verjüngung hervor. Das gleichzeitige Vorkommen von Stiel- und Traubeneiche sowie von Eichenhybriden deutet auf eine Anpassung der Baumart auf die kleinstandörtlichen Gegebenheiten des Standortes im Laufe der natürlichen Evolution hin.

Der Flächenanteil des Nadelholzes beschränkt sich auf rund 4 ha des geplanten Naturwaldreservats. Im Südwesten des Untersuchungsgebietes findet man kleinflächig einige 40jährige Fichtenreinbestände sowie einen Lärchenhorst. Im Winterhalbjahr 2006/2007 ist es in den Fichtenbeständen der Abteilung 27 zu Windbruch- und Windwurfschäden gekommen. Dies ist einerseits auf die nicht standortangepasste Baumart sowie auf das Orkantief "Kyril" zurückzuführen. Der östlich des Naturwaldreservats führende Forstweg wird von einem Fichtensaum begleitet. Am nordwestlichen Waldrand des Gebietes stocken mehrere ca. 40 bis 60-jährige Kiefernbestände.

Für die Baumarten Buche, Eiche, Hainbuche und Fichte konnten folgende Oberhöhen gemessen werden:

Buche:	34 m
Eiche:	33 m
Hainbuche:	26 m
Fichte:	31 m

Insgesamt gibt es wenige Jungbestände in dem Untersuchungsgebiet. In der Abteilung 28 stockt ein ca. 2,5 ha großes Stangenholz welches sich aus unterschiedlichen Laubhölzer zusammensetzt. Die Jungbestände der Abteilungen 27, 31 und 32 gehen aus Aufforstungen hervor.

Es handelt sich um 15 bis 20-jährige Laubholzbestände die überwiegend aus der Baumart Eiche bestehen. Im Bestand 6 der Abteilung 27 sind in geringen Anteilen Linden beigemischt. Die Aufforstungsflächen waren bis zum Winter 2006/2007 eingegattert, trotzdem konnten teilweise starke Verbiss- und Fegeschäden durch Rehwild sowie Schälschäden durch Muffelwild festgestellt werden.

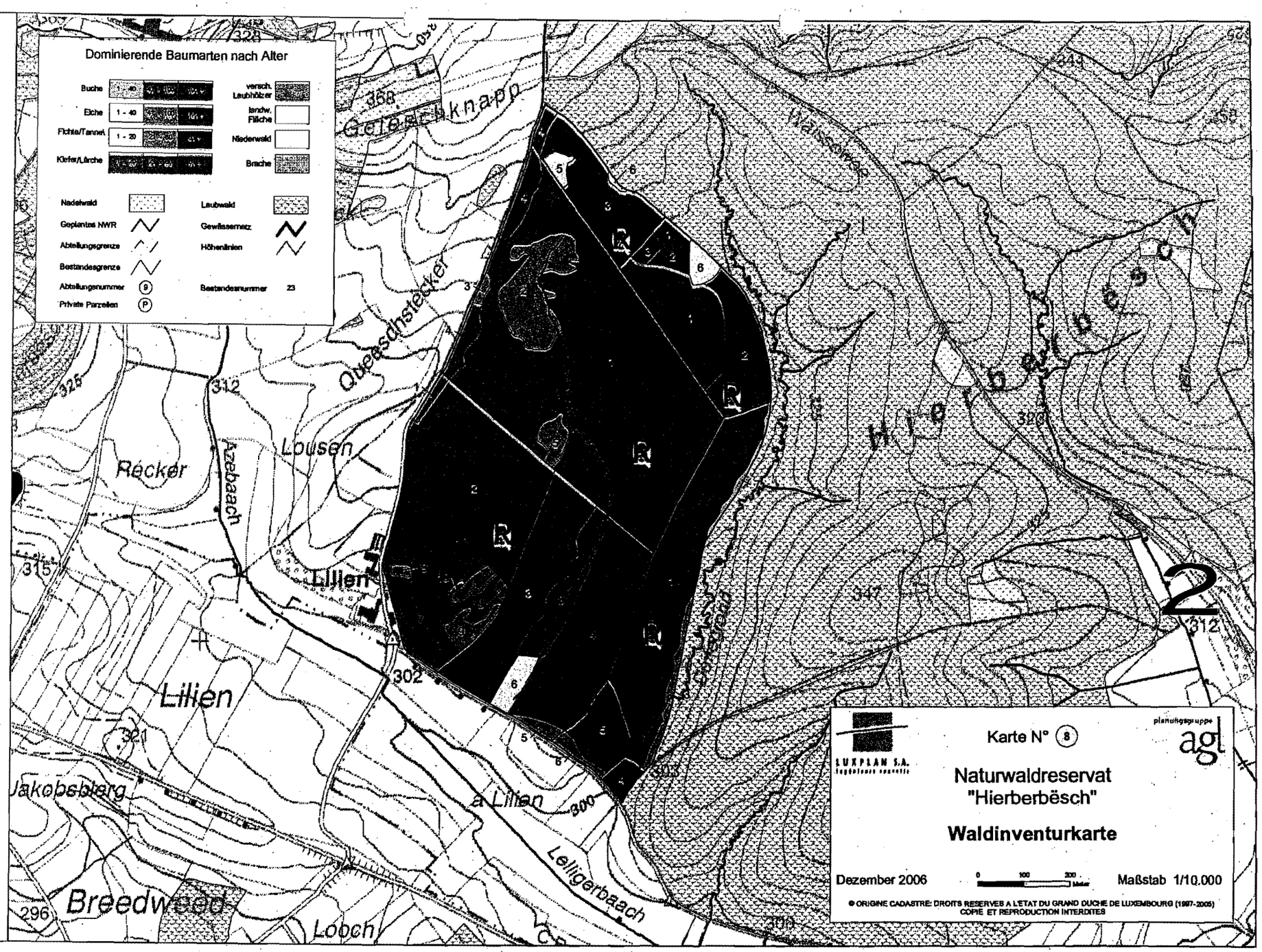
In der Naturverjüngung der untersuchten Bestände wurden folgende Baumarten vorgefunden: Buche, Hainbuche, Eiche, Esche, Elsbeere, Feldahorn, Linde und Fichte. Außer der Buche ist die natürliche Verjüngung sämtlicher Baumarten allerdings quasi inexistent. Dies ist auf den extrem hohen selektiven Verbissdruck durch Rehwild zu erklären. In den Beständen 27/3, 27/4, 27/8 und 32/3, welche höhere Anteile an Buchenaturverjüngung aufweisen, konnte jedoch ebenfalls ein erhöhter Verbissdruck auf die sonst wenig verbissgefährdete Buche festgestellt werden.

Diese Tatsache bestätigt eindeutig die zu hohe Rehwilddichte im Untersuchungsgebiet.

Der Holzvorrat konnte nicht flächendeckend für das ganze Untersuchungsgebiet, sondern lediglich auf der Ebene verschiedener Bestände ermittelt werden. Dies liegt zum einen daran, dass nicht in allen Beständen Grundflächen gemessen werden konnten und zum anderen daran, dass die verwendeten Ertragstafeln keine Werte für derart gutwüchsige Standorte aufweisen.

Eine genaue Beschreibung der verschiedenen Bestände befindet sich im Anhang. Hier werden die Baumartenanteile, Alter, Höhe und Dichte der einzelnen Bestände beschrieben. Darüber hinaus werden Angaben über das Entwicklungsstadium, Krautschicht, Bestandesschäden oder besondere Bestandesfunktionen gemacht.

unten: Die Buchen-Eichen-Bestände sind 120 bis 180 Jahre alt.


Dominierende Baumarten nach Alter
Buche
Eiche
Fichte/Tanne
Kiefer/Lärche
versch. Laubhölzer
landw. Fläche
Niederwald
Brache
Nadelwald
Laubwald
Geplantes NWR
Gewässernetz
Abteilungsgrenze
Höhenlinien
Bestandesgrenze
Abteilungsnummer
Bestandesnummer
Private Parzellen
Hierberbësch
Lousen
Reckër
Lillien
Jakobsberg
Breedweed
Loosch
Lelligerbaach
Azebaach
Quessdinstecker
Karte N° 8
Naturwaldreservat
"Hierberbësch"
Waldinventurkarte
Dezember 2006
Maßstab 1/10.000
LUXPLAN S.A.
planungsgruppe agl
© ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (1997-2005)
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

2.6 Naturnähe der aktuellen Waldbestände

Die aktuellen Waldbestände spiegeln einerseits die Art und Intensität der forstlichen Bewirtschaftung der letzten zwei Jahrhunderte wider und geben andererseits in Zusammenhang mit der Artenzusammensetzung der Baum-, Strauch- und Krautschicht ein Bild der standörtlichen Voraussetzungen und Konkurrenzverhältnisse.

Der ganz überwiegende Teil der Fläche des geplanten Naturwaldreservates wird alten Laubwaldbeständen relativ naturnaher Ausprägung eingenommen, wobei auf den tonigen, teilweise vergleyten Böden des Keupers Eichen-Hainbuchen-Wälder mit einem Buchenanteil von 10-40% und basenreiche feuchte Buchenwälder mit Eichenanteil von 10-50% dominieren, wobei ein hoher Anteil auf Altbestände mit einem Alter über 100 Jahren und deutlich darüber entfällt (82 %).

Die natürlicherweise im Rahmen der phytosoziologischen Karte kartierten Eichen-Hainbuchenwald-Standorte nehmen lediglich geringe Flächenanteile ein, so dass derzeit von einem wirtschaftbedingten Überhang von Trauben- und Stieleiche sowie Hainbuche in der ersten Baumschicht auszugehen ist.

rechts: forstlich bedingter Eichen-Hainbuchen-Bestand auf Buchenwaldstandort (nach EFOR 2004)

2.6.1 Totholzreichtum (Karte 9)

2.6.1.1 Schätzung des Totholzvolumens in den Beständen

Die Schätzung des Totholzvolumens erfolgte flächendeckend parallel zur Erfassung der Bestände im Rahmen der Erstellung der Forstinventurkarte. Die Ermittlung des Totholzvolumens erfolgte in Anlehnung an die Ergebnisse einer durch die Forstverwaltung durchgeführte Studie zur Schätzung von Totholz. Jedem Bestand wurde in Abhängigkeit des Totholzanteils eine Volumenstufe (Stufe 0 – Stufe 4) zugeordnet.

Für jeden Bestand wurden folgende Parameter ermittelt:

- Unterscheidung von stehendem und liegendem Totholz
- Unterscheidung von 2 Durchmesserklassen:
  - Mittelholz: > 20 cm bis < 40 cm
  - Starkholz: > 40 cm

rechts: Starkes stehendes (oben) und liegendes (unten) Totholz im Hierberbësch

Schätzung des Totholzvolumens nach 5 Stufen für liegendes und stehendes Totholz in Abhängigkeit der zwei Durchmesserklassen:

Stufe 0: kein Totholz (> 20 cm) im Sichtbereich erkennbar

Stufe 1: < 2,5 m^3 Totholz/ha

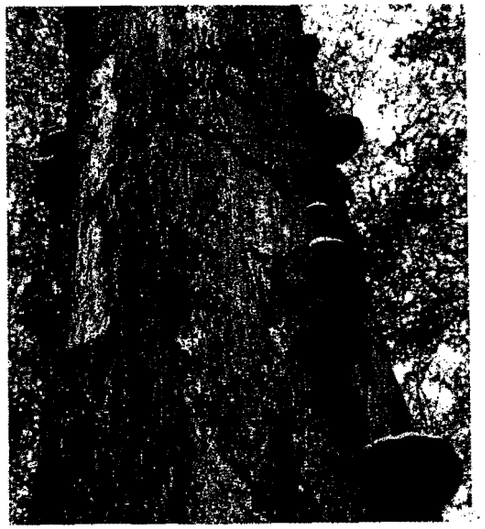
Stufe 2: 2,51 bis 7,5m^3 Totholz /ha

Stufe 3: 7,51 bis 15m^3 Totholz /ha

Stufe 4: > 15m^3 Totholz /ha

Totholz mit einem Durchmesser < 20 cm wurde nicht erfasst.

Die Volumenschätzung erfolgte nur in Altbeständen sowie in Beständen mit einer Flächenausdehnung > 0,5 ha.



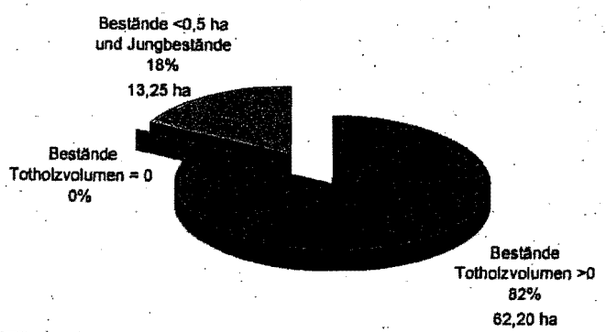
Die Abbildungen 1 bis 3 sowie die Karte 9 zeigen die Ergebnisse bezüglich des Totholzanteile im Naturwaldreservat "Hierberbësch".

2.6.1.2 Erfasste Bestände im Naturwaldreservat "Hierberbësch"

Insgesamt erfolgte die Erfassung des Totholzes auf 82%, d.h. auf 62 ha der Untersuchungsfläche. Es handelt sich dabei um die alten Buchen- und Eichenmischbestände welche die Großfläche des Untersuchungsgebietes bedecken. In sämtlichen erfassten Beständen war das geschätzte Totholzvolumen > 0, das heißt den Beständen konnte mindestens die Stufe 1 zugeordnet werden.

In den jüngeren Laubholzbeständen sowie in den Nadelholzbeständen erfolgte keine Volumenschätzung des Totholzes, da sie entweder kleiner als 0,5 ha sind oder nur Totholz aufweisen welches dem Durchmesserkriterium nicht entspricht. Die Kiefernbestände im Nordwesten des Gebietes weisen hohe Totholzanteile auf, allerdings handelt es sich dabei fast ausschließlich um Schwachholz (< 20 cm).

Abb. 1: Erfasste Bestände



2.6.1.3 Verteilung des Totholzes in Abhängigkeit der Klassen

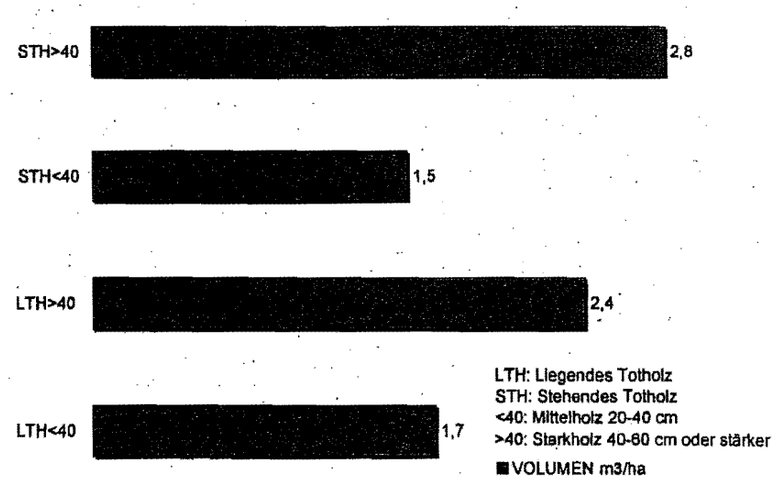
Insgesamt wird das durchschnittliche Totholzvolumen in den erfassten Beständen auf ca. 8,5 m^3/ha geschätzt. Geht man von der Annahme aus, dass das nicht erhobene Totholz (< 20 cm) rund ein Drittel des Gesamtvolumens ausmacht, beträgt das durchschnittliche Gesamtvolumen über 11 m^3/ha.

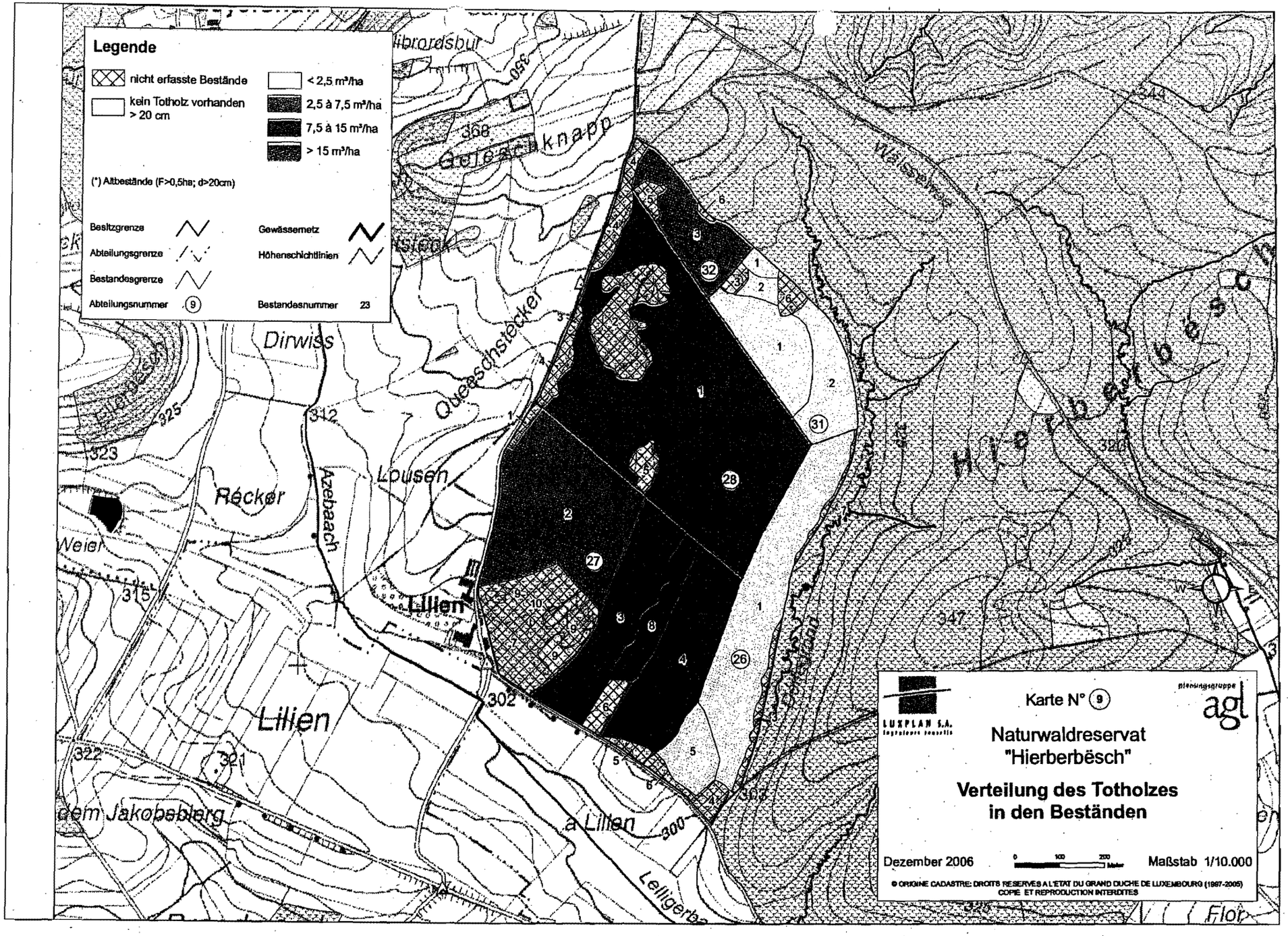
Das erhobene Totholz ist mehr oder wenig auf sämtliche Klassen verteilt:

- Die Klasse "liegendes Totholz, < 40 cm" wurde in sämtlichen Beständen vorgefunden.
- Die Klasse "liegendes Totholz, > 40 cm" wurde mit Ausnahme der Abteilung 31 ebenfalls in sämtlichen Beständen vorgefunden.
- Die Klasse "stehendes Totholz, < 40 cm" wurde in geringen Mengen auf der gesamten Fläche vorgefunden.
- Die Klasse "stehendes Totholz, > 40 cm" wurde in stärkeren Mengen (Klassenstufe 2, bzw. Gesamtstufe 3) auf 27 ha der erfassten Bestände vorgefunden. Betroffen sind vor allem die Abteilung 28 sowie Teile der Abteilung 27.

Insgesamt beträgt das Volumen des liegenden und stehenden Totholzes > 40 cm ca. 60 % des Gesamtvolumens, während das mittelstarke Totholz jeweils 20 % in der Kategorie stehendes und liegendes Totholz ausmacht.

Abb. 2: Geschätzte Totholzvolumen




Legende
nicht erfasste Bestände
kein Totholz vorhanden > 20 cm
< 2,5 m³/ha
2,5 à 7,5 m³/ha
7,5 à 15 m³/ha
> 15 m³/ha
(*) Altbestände (F>0,5ha; d>20cm)
Besitzgrenze
Abteilungsgrenze
Bestandesgrenze
Abteilungsnummer
Gewässernetz
Höhenschichtlinien
Bestandesnummer
Dirwiss
Queesdhstecker
Lousen
Réckor
Azebaach
Weier
Lillen
dem Jakobsberg
a Lillen
Lelligerba
Hierberbësch
Karte N° 9
Naturwaldreservat
"Hierberbësch"
Verteilung des Totholzes
in den Beständen
Dezember 2006
Maßstab 1/10.000
LUXPLAN S.A.
agl
© ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (1997-2005)
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

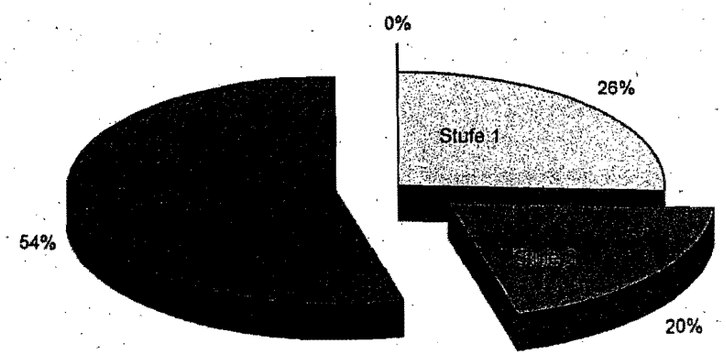
2.6.1.4 Verteilung des Totholzes in Abhängigkeit der Volumenstufen

Auf 54 % der Fläche kann das Totholzvolumen als hoch bezeichnet werden, d.h. diese Flächen weisen ein Volumen auf welches zwischen 7,51 und 15m^3/ha variert. Es handelt sich dabei um Bestände der Abteilungen 27 und 28 die nicht oder nur teilweise erschlossen sind. Laut schriftlicher Mitteilung des "Service Aménagement des Bois" wurde in Abteilung 28 während der letzten 10 Jahre nur sehr wenig Holz eingeschlagen (vgl. Kapitel Holzprodukte).

Die schweren Böden sowie teils auch die Morphologie des Geländes stellen ebenfalls erschwerende Faktoren bei der Holznutzung dar. In den Beständen, entlang der Forstwege erfolgte so in den letzten Jahrzehnten eine regelmäßigere Holznutzung als in den wenig erschlossenen Beständen. Im Zuge dieser regulären Durchforstungen wurden aller Wahrscheinlichkeit nach große Anteile des vorhandenen Totholzes genutzt.

Abb. 3: Totholz gesamt

Klasse	Beschreibung	Volumen
Stufe	*Menge Totholz*	*(m3/ha)*
0	null (d>20cm)	0
1	wenig	< 2,51
	mittel	2,51 à 7,5
	hoch	7,5 à 15
	sehr hoch	> 15



2.6.2 Beschreibung der aktuellen Waldbestände

Naturnahe Altbestände (vgl. Karte 10)

Die alten Buchen-Eichen-Hainbuchen-Mischbestände bedecken fast die gesamte Fläche des geplanten Naturwaldreservats, wobei die Buche auf den etwas trockeneren Rücken und Flachhängen einen Anteil von über 50% bis zu 100% einnimmt, während Traubeneiche, Stieleiche und Hainbuche den restlichen Anteil der Baumschicht teilen. Die zweite Baumschicht und die Verjüngung in der Strauchschicht wird ausschließlich von der Buche gebildet, so dass mit der weiteren Waldentwicklung eine kontinuierliche Steigerung des Buchenanteils abzusehen ist. Andere potenzielle Mischbaumarten wie Berg-, Spitz- oder Feldahorn, Esche, Vogelkirsche, Elsbeere, Ulme oder Linde fehlen der Baumschicht auf den Standorten des typischen Perlgras-Buchenwaldes völlig. Auch in der Verjüngung ist kein Aufkommen von Mischbaumarten zu erkennen. Der Verbiss der vorhandenen Buchenverjüngungskegel legt einen hohen Verbissdruck auf die Laubbaumarten in der Kraut- und Strauchschicht nahe. Diese Flächen sind standörtlich dem Perlgras-Buchenwald zuzuordnen.

Die Strauchschicht in den Buchen-reichen Beständen wird fast ausschließlich von der Buchenverjüngung geprägt, vereinzelt sind Weißdorn (Crataegus monogyna) und Schlehe (Prunus spinosa) in kleinen Exemplaren eingestreut. Als Rarität tritt der Seidelbast (Daphne mezereum) an wenigen Stellen auf.

Waldmeister (Asperula odorata), Goldnessel (Lamium galeobdolon), Waldziest (Stachys sylvatica), Waldsegge (Carex sylvatica), Einblütiges Perlgras (Melica uniflora), Waldgerste (Hordelymus sylvestris), Flattergras (Milium effusum), Nesselblättrige Glockenblume (Campanula trachelium), Waldzwenke (Brachypodium sylvaticum) und Waldveilchen (Viola reichenbachiana) prägen im typischen Perlgras-Buchenwald die Krautschicht

Teilweise sind die potenziellen Buchenwaldstandorte von wirtschaftsbedingten Eichen-Hainbuchenbeständen (mit einem Buchenanteil in der ersten Baumschicht von 20-40%) bestockt.

Die Krautschicht sowie die massive Verjüngung der Rotbuche weisen jedoch darauf hin, dass diese Flächen potenzielle Buchenwaldstandorte darstellen, auf denen die Stieleiche und die Hainbuche natürlicherweise allenfalls Mischbaumarten darstellen. Die feuchten Mulden und Unterhänge auf stauenden Gleyböden des Keupers begünstigen ökologisch die Konkurrenzkraft der Eichen und der Hainbuche, die in alten Beständen mit Anteilen bis 90% in der ersten Baumschicht auftreten und die phänologisch dem Eichen-Hainbuchenwald entsprechen. Auch hier wird jedoch dass Phänomen deutlich, dass weitere zu erwartende Mischbaumarten in der Baum- und Strauchschicht fast vollkommen fehlen.

Tab. 3: Fläche der aktuellen Waldgesellschaften

Aktuelle Waldgesellschaften	ha	% gesamtfläche
Buchen-Eichen-Hainbuchen-Wald auf Standorten des Perlgras-Buchenwaldes	36,25	48,1
Eichen-Hainbuchen-Wald mit Buche	21,70	28,8
Fichtenforst	2,04	2,7
Kiefernforst	1,70	2,3
Laubholzforst	7,50	9,9
Waldprimel-Eichen-Hainbuchen-Wald	6,26	8,3
Summe	75,45	100,0

Lediglich in gezäunten Aufforstungsblöcken ist die Verjüngung von Eiche und Hainbuche möglich. Dagegen fehlt in den größeren Lücken der Baumschicht die Naturverjüngung weitgehend, typische Arten der Strauchschicht wie Hasel (Corylus avellana), Wasserschneeball (Viburnum opulus) und Feldrose (Rosa arvensis) fehlen oder sind nur als schüttere Exemplare in der Krautschicht anzutreffen. Lediglich der Weißdorn (Crategus monogyna und C. oxyacantha) ist häufiger an Auflichtungen anzutreffen, ohne dass sich die Sträucher zu stattlichen Exemplaren entwickeln können. Die feuchten bis nassen Standorte des Eichen-Hainbuchenwaldes sind beliebte Suhl- und Aufenthaltsplätze des Schwarzwildes, wodurch eine Verjüngung zusätzlich erschwert wird.

Unter den lichten Eichen-Hainbuchen-Beständen vermag sich eine artenreiche Krautschicht zu entwickeln. Die Frühjahrsgeophyten wie Scharbockskraut (Ficaria verna), Buschwindröschen (Anemone nemorosa) und Wiesenschaumkraut (Cardamine pratensis) prägen des Frühlingsaspekt, hinzu treten Waldprimel (Primula elatior) als charakteristische Art, Vielblütige Weißwurz (Polygonatum multiflorum), Große Sternmiere (Stellaria holostea), Maiglöckchen (Convallaria majalis), Erdbeer-Fingerkraut (Potentilla alba), Efeu (Hedera helix) und Behaartes und Schönes Johanniskraut (Hypericum hirsutum, H. pulchrum). Die Staunässe auf den tonreichen Böden wird durch das häufige Vorkommen der Rasenschmiele (Deschampsia caespitosa) und der Flatterbinse (Juncus effusus) dokumentiert.

Die Übergänge zwischen den buchenreichen Altbeständen und den Eichen-Hainbuchen-reichen Altbeständen sind fließend und werden von der forstlichen Bestandeskarte nur teilweise widergegeben. Grundsätzlich ist die Buche auf allen Standorten in der Verjüngung dominant, auch wenn die ökologischen Gruppen der Phytosoziologischen Karte (EFOR 2004) in der Krautschicht einen Eichen-Hainbuchen-Standort anzeigen.

unten: Primel-Eichen-Hainbuchenwald (Primulo-Carpinetum) in den feuchten Senken des Naturwaldreservats

Aufforstungen mit Arten der pnV

Buche

Nordöstlich des Lilien-Hofes befindet sich eine zusammenhängende ältere Aufforstung (bedingt durch Kriegsschäden), die überwiegend aus Buche besteht, in die aber auch zahlreiche Mischbaumarten wie Bergahorn, Linde, Stiel- und Traubeneiche und Hainbuche integriert wurden. Der Bestand hat ein Alter von ca. 50 Jahren und ist von kleineren Fichtenbeständen durchsetzt. Die Strauch- und Krautschicht ist bisher wenig entwickelt.

Esche

Am Südrand des Hierberbësch wurde eine schmale Eschenpflanzung am Waldrand angelegt, die ein Alter von ca. 30 Jahren besitzt. Während die Esche in den Altbeständen des geplanten Naturwaldreservats völlig unterrepräsentiert ist und auch in der Verjüngung völlig fehlt, bildet sie hier einen wüchsigen Reinbestand.

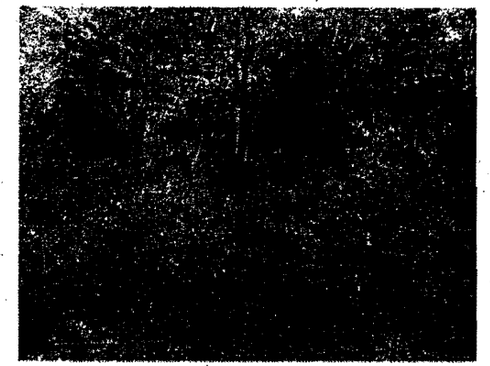
Trauben- und Stieleiche

Drei kleinere Schlagflächen auf grundfeuchten Standorten wurde vor ca. 5-10 Jahren mit Trauben- und Stieleiche aufgeforstet. Die Flächen wurden zum Schutz vor Verbiss gezäunt. Einzelne Mischbaumarten wurden untergeordnet mit eingebracht. Die Zäunungen wurden zwischenzeitlich entfernt.

Gemischte Aufforstungen

Eine große Windwurffläche wurde vor ca. 10 Jahren mit Trauben- und Stieleiche, Winterlinde, Buche und Hainbuche aufgeforstet. Die Flächen wurden zum Schutz vor Verbiss gezäunt.

rechts: Buchen-Aufforstung am Lilien-Hof



Eichenaufforstung hinter Zaun

Eichenaufforstung hinter Zaun

Nadelholz-Aufforstungen

Fichte

Aufforstungen mit der Fichte beschränken sich innerhalb des geplanten NWR auf kleine Inseln im westlichen Teil sowie einen langgezogenen Bestand am Ostrand, wobei es sich um ca. 40 jährige, dichte Bestände handelt, die nicht weiter durchforstet wurden. Eine gut ausgebildete Strauch- oder Krautschicht ist nicht vorhanden, ebenso wenig beigemischte Baumarten.

Eine Beeinträchtigung der abiotischen Naturgüter ist aufgrund der Kleinflächigkeit i.d.R. nicht zu erkennen, ebenso wenig eine Beeinträchtigung benachbarter Bestände.

Ausgenommen ist der schmale Fichtenstreifen, der sich entlang des östlichen Waldweges über den periodisch wasserführenden Bachlauf erstreckt und dort zu einer deutlichen Verschattung der dortigen Lebensgemeinschaften führt.

Waldkiefer

Am Westrand des Hierberbëschs erstreckt sich ein schmaler, über 60 Jahre alter Kiefernforst mit einer spezifischen Strauch- und Krautschicht. Auf den wärmebegünstigten Standorten über dem Steinmergelkeuper, wo die Baumschicht aus Waldkiefer viel Licht und Wärme auf den Waldboden fallen lässt, kommt abundant die Elsbeere (Sorbus torminalis) in der zweiten Baumschicht zum Zuge. Die Häufigkeit und Gleichaltrigkeit der Bäume legt allerdings den Verdacht nahe, dass die Bäume ebenso wie die artenreiche Strauchschicht am Waldrand angepflanzt wurde.

Die Strauchschicht am westlichen Waldrand und unter den Waldkiefernbeständen besteht aus wärmeliebenden Arten wie Hartriegel (Cornus sanguineus), Wolligem Schneeball (Viburnum lantana), Schlehe (Prunus spinosa), Heckenkirsche (Lonicera xylosteum) und Wildbirne (Pyrus pyraster), stellenweise ist auch der Seidelbast (Daphne mezereum) anzutreffen. In der Krautschicht tritt unter den Kiefernbeständen die Blausegge (Carex flacca) auf, die den Standort des seggenreichen Buchenwalds charakterisiert.

rechts: Fichtenbestand im Südwesten des Hierberbësch
unten: Waldkiefernbestand am westlichen Waldrand des Hierberbësch

2.6.3 Allgemeine Bewertung der Naturnähe

Grundsätzlich kann die Naturnähe eines Waldbestandes anhand verschiedener Kriterien wie **Artenausstattung**, Dynamik, Baumdimensionen, Struktur und Totholzanteil eingeschätzt werden (vgl. Scherzinger 1996).

Die Altbestände des Hierberbësch entsprechen von der Artenausstattung nur bedingt einem natürlichen Zustand. Zwar sind die dominierenden Baumarten Buche, Stiel- und Traubeneiche und Hainbuche die wichtigsten Baumarten der pnV, doch sind einerseits die Anteile der Buche insgesamt unterrepräsentiert und die Eichen waldbaulich gefördert worden, zum anderen fehlen wichtige Mischbaumarten wie Esche, Bergahorn, Feldahorn, Vogelkirsche und Winterlinde völlig. Das Fehlen dieser Baumarten dürfte einerseits bewirtschaftungsbedingt zu begründen sein, andererseits wird das Aufkommen natürlicher Verjüngung durch den hohen Verbissdruck verhindert. Auch die Strauchschicht ist gegenüber einem naturnahen Zustand unterentwickelt und artenarm, die vorkommenden Sträucher sind oft verbissen und verkrüppelt.

Die Dynamik der Bestände ist derzeit von der dominanten Buchenverjüngung geprägt. In den Bestandeslücken und kleinen Lichtungen lassen sich dichte Verjüngungskegel der Rotbuche feststellen, während die Verjüngung der Eichen und Hainbuchen vollständig ausbleibt, von den sonstigen Mischbaumarten ganz zu schweigen. Lediglich die Elsbeere vermag sich im westlichen Teil des Hierberbëschs unter dem lichten Schirm der Waldkiefer sporadisch zu verjüngen.

Die Dimension der Bäume ist insofern ein Kriterium der Naturnähe, als alte, über die Hiebsreife hinaus alternde Bäume im Wirtschaftwald eine Rarität geworden sind – weit unter dem potenziellem Anteil im Naturwald. Da ein Großteil des geplanten NWR von Altbeständen über 100 Jahren eingenommen werden, bietet der Hierberbësch eine gute Voraussetzung zur Entwicklung von „Naturwäldern". Dennoch besitzen die heutigen, relativ einheitlichen Altbestände natürlich noch nicht die durchschnittlichen Baumdimensionen eines Naturwaldes, insbesondere die sehr alten Bäume > 200 Jahre mit sehr großen Stammdurchmessern fehlen.

Der Anteil an stehendem und liegendem Totholz in den Waldbeständen unterscheidet einen Naturwald wesentlich von einem Wirtschaftswald, wo insbesondere starkes Totholz selten ist. Zwar differeriert nach Albrecht (1991) die Totholzmenge in osteuropäischen Urwäldern zwischen 50 und 200 fm/ha, doch sind im Wirtschaftswald meist nur 5-20 fm/ha vorhanden. Die geschätzten Totholzanteile im Hierberbësch (Karte 9) zeigen, dass die Totholzanteile für einen Wirtschaftswald schon beträchtlich sind, sich jedoch noch deutlich vom Naturwald unterscheiden. Somit kann bzgl. des Totholzanteils ein mittlerer Grad der Naturnähe in den Altbeständen des NWR konstatiert werden. Die (kleinflächigen) Aufforstungsflächen hingegen müssen nach dem vorgefundenen Totholzanteil als Defizitbereiche bezeichnet werden.

Die vertikale Strukturierung der Waldbestände im NWR ist dagegen in den noch geschlossenen Altbeständen gering. Da die Verjüngungsdynamik (abgesehen von der Buche) ohnehin stark gehemmt ist und die Straucharten aufgrund des Verbissdrucks weitgehend ausfallen, bleiben vertikal naturnah strukturierte Bereiche auf Bestandeslücken und gelockerte Altbestände in Parzelle 26 beschränkt. Die dort anzutreffende Strukturierung geht allein auf das Konto der Buchenverjüngung, die eine dichte Strauch- und zweite Baumschicht aufbaut. Andere Gehölze spielen dabei fast keine Rolle. Dagegen sind die aufgeforsteten Jungbestände (Laub- und Nadelholz) weitgehend einschichtig und homogen. Die Strukturierung entspricht somit nur bedingt naturnahen Verhältnissen. Zwar treten auch im Naturwald längere Phasen mit geschlossenem Kronendach und gering entwickelter Vertikalstruktur auf, doch ist diese Struktur im Hierberbësch doch deutlich wirtschafts- bzw. verbissbedingt.

Zusammenfassend kann dem geplanten Naturwaldreservat Hierberbësch schon heute eine vergleichsweise hoher Grad an Naturnähe bescheinigt werden, wodurch die Voraussetzungen zur Entwicklung eines Naturwaldreservates günstig sind. Bzgl. der Artenzusammensetzung und Strukturvielfalt sind jedoch noch deutliche Entwicklungsmöglichkeiten vorhanden. Zur Verbesserung der Datenlage über die Bioindikatoren der Naturnähe sollte im Rahmen eines standardisierten Monitorings Daten zur Ausgangssituation und zur künftigen Entwicklung gesammelt werden.

2.7 Geschichte des Waldgebietes

Das Bild, das wir bisher über den Hierberbësch gewinnen konnten, wird noch um einen Farbton reicher, wenn der Bezug auf die Geschichte des Waldes überprüft wird. Aufgrund der Größe des zu betrachtenden Waldgebiets des "Hierberbësch", westlich von Bech gelegen, erfolgt zunächst eine allgemeine historische Beschreibung des Luxemburger Waldes.

Entwicklung und Bedeutung des Waldes

Schon seit der Frühzeit formte der Mensch den Wald. Die zunehmende Bevölkerungsdichte im 10. und 11. Jahrhundert machte immer mehr Waldrodungen nötig und veränderte das natürliche Gefüge des Waldes. Durch Rodung der geeigneten Waldflächen wurde nutzbares Kulturland geschaffen, welches für die Bevölkerung des Landes lebensnotwendig war. Der anthropogene Einfluß setzte dem Wald jedoch nicht in so großem Maße zu, dass zu seinem Schutz eingegriffen werden musste *(vgl. Jos Helbach: Geschichte des Luxemburger Waldes im Laufe der Jahrhunderte, 2004, S. 17 f.).*

Erst ab dem 17. Jahrhundert hatten Wälder unter dem ständig ansteigendem Holzbedarf zu leiden. Der schlechte Zustand des Waldes wurde weniger durch eine Zunahme der Bevölkerung sondern vielmehr durch die steigende Anzahl von Glashüttenwerken, Porzellan-
fabriken und Eisenindustrie hervorgerufen.

Im Hierberbësch lässt der Flurname „Kuelplaz" einen ehemaligen „Meilerplatz", eine Köhlerei vermuten. Kaum eine andere historische Waldnutzungsart hat die ursprünglichen Waldbestände vielerorts tiefgreifender verändert.

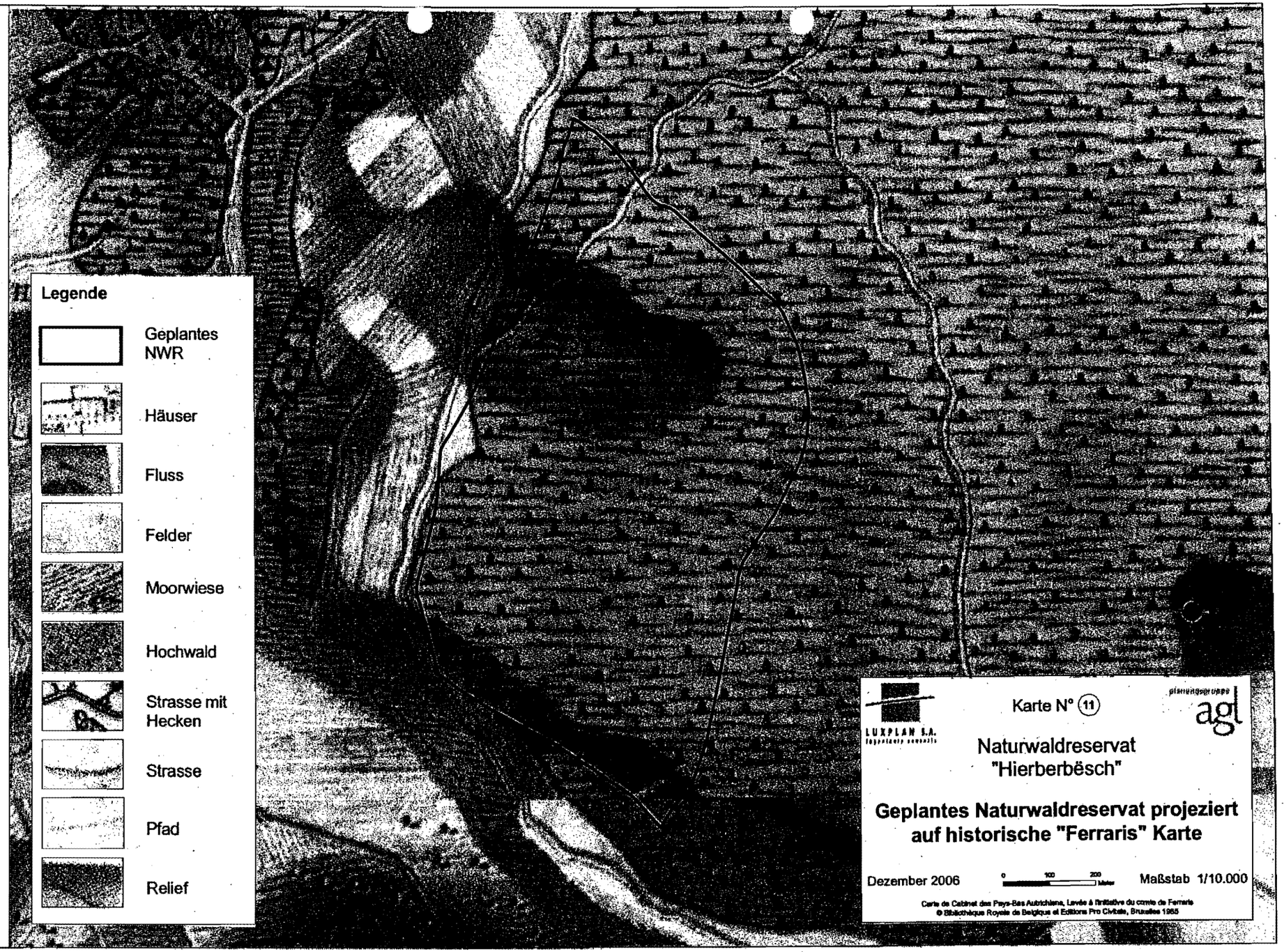
Die Vorteile der massiven Gewichtsminderung bei der Verkohlung von frischem Holz zu Holzkohle bei gleichzeitig höherer Hitzebildung der Kohlen wurden früh erkannt. Das sehr alte Handwerk der Köhlerei geht bis in die Steinzeit zurück und wurde bis zum späten neunzehnten Jahrhundert vielerorts zur Herstellung von Holzkohle genutzt. Zu Beginn wurden noch Erdgruben zur Holzkohlenerzeugung geschaffen. Seit dem 13. Jahrhundert wurde das Holz zu Meilern (vgl. Abbildung 1) aufgestapelt und verbrannt. Je nach Region konnten die Meiler unterschiedlich aufgebaut sein, funktionierten aber alle nach dem selben Prinzip *(vgl. Branchenbezogene Merkblätter von www.umwelt-sachsen.de Stand: 2/2000).* Bis zur Ablösung durch Steinkohle im 19. Jahrhundert spielte Holzkohle die Hauptrolle bei der Gewinnung von Eisen. Zur Gewinnung von einer Tonne Kohle brauchte man acht Raummeter Holz.

An ehemaligen Holzköhlereistandorten kann man oft schwarze Erde bzw. Maulwurfshügel entdecken. Neben Gold-, Silber-, Kupfer- und Hufschmieden, Eisengießereien, Ziegeleien und Glashüttenwerken interessierten sich in früheren Zeiten auch besonders die Regierungen für die Holzkohle, da sie ebenfalls zur Schwarzpulverherstellung verwendet wurde.

Der immense Holzverbrauch führte zu einer Übernutzung und teilweisen Vernichtung des Waldes. Die noch vorhandenen Waldbestände wurden weiter genutzt und geplündert, um den immer weiter steigenden Holzkohlebedarf zu stillen.

Abb. 4: Einblick auf einen größeren Meilerplatz und in die frühere Arbeitsweise von Köhlern.

Maßnahmen zum Erhalt oder für eine angemessenen Pflege zum Schutz des Waldes wurden nur wenig getroffen. Bestimmte Waldgebiete wurden ab dem 18. Jahrhundert der Holzköhlerei entzogen. Dadurch weichten Köhler vermehrt in abgelegenere Waldgebiete aus oder verwendeten Abfallholz. Gegen um 1800 sind die Waldschäden so weit fortgeschritten, dass eine Waldordnung notwendig wurde, um den Wald vor Plünderungen und dem Eingriff Fremder, nicht Ortsansässiger, zu schützen.


Legende
Geplantes NWR
Häuser
Fluss
Felder
Moorwiese
Hochwald
Strasse mit Hecken
Strasse
Pfad
Relief
LUXPLAN S.A.
Karte N° 11
agl
Naturwaldreservat "Hierberbësch"
Geplantes Naturwaldreservat projeziert auf historische "Ferraris" Karte
Dezember 2006
0 100 200 Meter
Maßstab 1/10.000
Carte de Cabinet des Pays-Bas Autrichiens, Levée à l'initiative du comte de Ferraris
© Bibliothèque Royale de Belgique et Editions Pro Civitate, Bruxelles 1965

Auch heute noch wird Holzkohle nach dem Meilerverfahren hergestellt. Hierzu werden allerdings gemauerte oder aus Stahlblech gefertigte Öfen verwendet, in welche das Holz eingebracht und danach unter geregelter Luftzufuhr verkohlt wird.

Der Hierberbësch

Ein bestimmter Teil Land und Wald war Gemeindebesitz der Sektion Herborn. Vermutet wird, dass die Aufteilung von der Echternacher Abtei bestimmt wurde. Die Einwohner Herborns teilten das Land untereinander auf, insgesamt gab es 24 Teile. Da der Hierberbësch nicht geteilt werden konnte, bekam jeder Einwohner jährlich bis zu 14 Korden Holz aus dem Gemeindewald geschenkt. Das Holz spielte unter den Bewohnern Herborns eine größe Rolle, deswegen wurde ein Ansiedeln Fremder nicht gerne gesehen, da keiner weniger Holz bekommen wollte *(vgl. Nic. Kodisch: Herborn's Märchen, Sagen und Wahrheiten, 1940, S.142 f.).*

Auf den Karten des „Compte de Ferraris" aus dem Jahr 1775 ist der Hierberbësch als zusammenhängendes großes Waldstück erkennbar, welches mit Straßen durchzogen ist. Meist waren diese Römerwege in Nordost/Südwest-Richtung ausgerichtet. Die Ortschaften Bech und Osweiler bzw. Berbourg, Herborn und Osweiler waren schon in damaligen Zeiten gut miteinander verbunden.

Die meisten durch den Hierberbësch führenden Wege existieren noch heute, teilweise wurden sie zu befestigten Fahrwegen oder zu Straßen („Chemin Repris") ausgebaut oder werden als Wander- und Spazierwege genutzt. Zwei der Römerwege sind besonders bekannt.

Der Weg, welcher sich von Herborn aus in Richtung Norden entlang des Hierberbësch entlangschlängelte und nach Osweiler führte, ist heute zu einer Straße (Chemin Repris 139) ausgebaut.

Auch andere Wege sind mittlerweile zu befestigten Straßen ausgebaut worden. Von der Ortschaft Herborn aus in Richtung Westen führte ein Weg entlang des Waldrandes des Hierberbësch, an der Stelle vorbei, an der sich heute das Hofgut „Lilien" befindet. Ein weiterer Weg verband die Ortschaften Berbourg und Herborn miteinander. Er zweigte am „Breedewee", einem auffällig breiten Weg in Herborn ab und führte an der römischen Villa vorbei durch den Hierberbësch über Kahlenberg und Mäusbusch weiter Richtung Norden nach Echternach *(vgl. François Mathieu: Wasserbillig im 19. und 20. Jahrhundert, 1977, S. 286 f.).*

Viele Straßen, welche um 1775 mitten durch den Hierberbësch führten, werden heute als Wander- und Spazierwege genutzt.

Feststellbar ist noch heute ein breiter Römerweg von Altrier (Schanz) nach Wasserbillig. Er zweigt in Altrier an der Echternacher Straße ab und führt über Bech, das Hofgut Lilien, an Herborn und längs zweier Mühlen vorbei durch den Héselbusch weiter in die Ortschaft Wasserbillig. Der Teil des Römerwegs, welcher noch heute erhalten ist, ist mit Gestrüpp überwachsen und größtenteils nicht mehr befahrbar.

Nördlich von Herborn, neben dem Hierberbësch, am Flurteil „Op de Mauren" wird der ehemalige Standort einer größeren römischen Villa vermutet. Höchstwahrscheinlich war das Grundstück zwei Hektar groß und bestand aus einem Hauptgebäude und zwei oder drei Nebengebäuden. Hinweise auf die Römervilla an dieser Stelle geben Mauerreste und kleine farbige Steinwürfel, welche gelegentlich beim Pflügen und von spielenden Kindern gefunden wurden. Eine Steinstückung weist darauf hin, dass das Vieh im nahe gelegenen Wald zur Tränke ging. Eine Quelle in der Nähe sorgte für frisches Trinkwasser. Es ist anzunehmen, dass die Besitzer der Römervilla mehrere Bedienstete hatten, die sich in der Nähe ihrer Arbeitsstelle ansiedelten *(vgl. François Mathieu: Wasserbillig im 19. und 20. Jahrhundert, 1977, S. 285 f. und Concordia Fanfare, Herborn, 1883, 1983, S. 78 f.).*

Wölfe im Hierberbësch

Um 1840 lebten in Herborn noch viele Wölfe, deren Geheule abends zu hören war. Für das Töten eines Wolfes stand eine Belohnung von 20 FR aus *(vgl.: Concordia Fanfare, Herborn, 1883, 1983, S. 144 f.).*

Gräber

Einige Hügelgräberfelder im Hierberbësch datieren zurück bis in die Bronze- (1800-800 v. Chr.) und Eisenzeit. Um 1890 wurden diese bereits größtenteils ausgegraben *(vgl. 100 Jar Hierber Pompjeën, 1889-1989, S. 80 f.).*

Hofgut Lilien

Das Hofgut Lilien befindet sich im Westen des Hierberbësch am Waldrand. Es ist von der Straße, „Chemin Repris 138", der Ortschaft Herborn aus in Richtung Bech auf der rechten Seite gelegen. Nach Auskunft des Hofgutsbesitzers, Herrn Dahm, existiert das Hofgut seit ca. 200 Jahren.

Im südlichen Bereich des Hierberbësch, gegenüber dem Hofgut ist ein niedrigerer, jüngerer Buchenbestand im Vergleich zu den dahinter stehenden älteren Eichenbeständen zu erkennen (vgl. Karte Nr. 8). Im folgenden Abschnitt wird ausführlicher hierauf eingegangen und diese Situation erklärt.

Historische Schriftstücke belegen, dass es während des zweiten Weltkriegs, am 18. Dezember 1944, ein schweres Gefecht zwischen Amerikanern und Deutschen beim Hofgut Lilien gab. Ein Haus nahe der Straßenkreuzung bei Lilien wurde von Amerikanern belegt, um ein Richtkreis- und Rechenzentrum einer Feuerleitstelle einzurichten. Bei einem Erkundungsgang im Hierberbësch stießen die Amerikaner auf Deutsche. Einige Amerikaner suchten Deckung im Hofgut und schossen pausenlos in die am nächsten zum Hofgut gelegenen Waldparzellen, um die Deutschen zu vertreiben. Durch die Splitterwirkung der amerikanischen Geschosse wurde der Vegetationsbestand der dem Hofgut am nächsten liegenden Waldparzellen stark geschädigt bzw. auf ungewöhnliche Art abgeholzt. Nach langem Kampf gelang es den Amerikanern, die Deutschen aus der Umgebung des Hofguts zu vertreiben *(vgl. Lt. Pearlstein, Sgt. Kolinki, John Symanski, Eli Krocka: Zusamenstoß mit den Deutschen bei Lilien, S. 242 f. und Camille P. Kohn: Gefährlicher Hinterhalt bei Lilien, S. 15 f.).*

Der zuvor erwähnte Altersunterschied im südlichen Bereich (vgl. forstliche Abteilung 27, Bestand 7, Buche: Alter ca. 52 Jahre) des Hierberbësch, nahe des Hofguts Lilien, erklärt sich dadurch, dass die Waldparzelle erst nach Kriegsende wieder aufgeforstet wurde.

unten: Alte Wurzelstöcke belegen die frühere Mittelwaldnutzung des Naturwaldreservats

2.8 Seltene Biotope, bemerkenswerte Einzelbäume, historische Relikte (siehe Karte 12)

2.8.1 Seltene Biotope

Innerhalb des geplanten Naturwaldreservats befinden sich kaum spezifische Lebensräume, die im regionalen Zusammenhang als seltene Biotope angesprochen werden können. Der vergleichsweise einheitliche edaphische Standort, die geringen Reliefunterschiede und das Fehlen von ganzjährig wasserführenden Oberflächengewässern verhindert das Entstehen „extremer" Lebensraumbedingungen. Folgende Lebensräume wurden als besondere Biotope definiert:

- Periodisch wasserführende Quellfluren und Quellabflüsse
- Mardellen
- Periodische Tümpel und Pfützen

Periodisch wasserführende Quellfluren und Quellabflüsse

Innerhalb des Umgriffs des geplanten NWR befinden sich zwei von Norden nach Süden zum Lelligerbaach verlaufende Quellabflüsse, die jedoch nur in feuchten Wetterperioden Wasser führen, dann aber offensichtlich in der Lage sind, beträchtliche Erosionserscheinungen auszulösen. Während der westliche der beiden Quellabflüsse zentral durch das geplante NWR verläuft, berührt der östliche Quellabfluss nur mit seinem südlichsten Teil das Gebiet und verläuft ansonsten knapp außerhalb entlang der Ostgrenze. Beide Quellabflüsse sind 1-1,5m tief eingeschnitten und bilden ausgeprägte Mäander aus, die an den Prallhängen zur Unterspülung angrenzender Bäume führen. Eine ausgeprägte bachtypische Flora ist nicht ausgebildet, da auch die Tiefenlinie sommerlich völlig austrocknet und das eingeschnittene Bachbett bei starken Regenereignissen eine starke mechanische Beanspruchung erfährt.

Der östliche Quellarm ist dazu auf weiten Strecken von Fichten überschattet und daher ohnehin nur spärlich bewachsen.

Als charakteristische Arten der Krautschicht am Rand der Quellbäche lassen sich lediglich Winkelsegge (Carex remota), Drahtschmiele (Deschampsia caespitosa), Scharbockskraut (Ficaria verna), Blutampfer (Rumex sanguineus) und Kriechender Hahnenfuß (Ranunculus repens) ausmachen.

Die Quellbäche sind potenzielle Fortpflanzungsgewässer für Amphibien wie Grasfrosch, Erdkröte, Springfrosch und Feuersalamander. Aufgrund der sommerlichen Austrocknung sind aquatische Organismen wie Fische und ganzjährig wassergebundene Insekten nicht zu erwarten.

ganz oben: Eingeschnittener westlicher Quellbach mit Unterspülungen von Baumwurzeln

oben: Im Frühling führen die Zuläufe der Quellbäche kontinuierlich Wasser

Mardelle

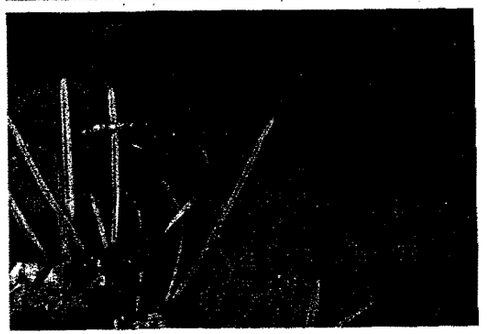
Am südlichen Rand des Hierberbësch tritt an einem flachen Hang in einem geschlossenen Eichen-Hainbuchen-Bestand eine wassergefüllte Mardelle auf. Weitere trockenliegende Dellen kommen im Waldgebiet vor, doch wird als Biotop lediglich die zumindest zeitweise wassergefüllte Mardelle definiert. Die Mardelle weist eine Länge von 15m und eine Breite von 5m auf und besitzt einen schmalen Saum feuchtigkeitsliebender Pflanzenarten (vorwiegend Scharbockskraut), was darauf hinweist, dass die Mardelle starken Wasserstandsschwankungen unterliegt und im Sommer ganz austrocknet. Amphibienlaich konnte nicht festgestellt werden.

Auffallend ist die starke Vermüllung der Mardelle insbesondere mit Plastikflaschen und Glas.

Periodische Tümpel und Pfützen

Auf den dichten, tonreichen Böden kommt es insbesondere im Frühling zu zahlreichen kleinen Wasseransammlungen in Fahrspuren und kleinen Dellen. Während die Pfützen in Fahrspuren auf die Rückwege beschränkt sind, treten die zeitweise wassergefüllten Dellen meist in größeren Senken auf, die als die natürlichen Standorte des Eichen-Hainbuchenwaldes (Primulo-Carpinetum) erfasst wurden (EFOR 2004). Diese Dellen werden gerne von den Wildschweinen als Suhlen genutzt und sind dann gänzlich verschlammt.

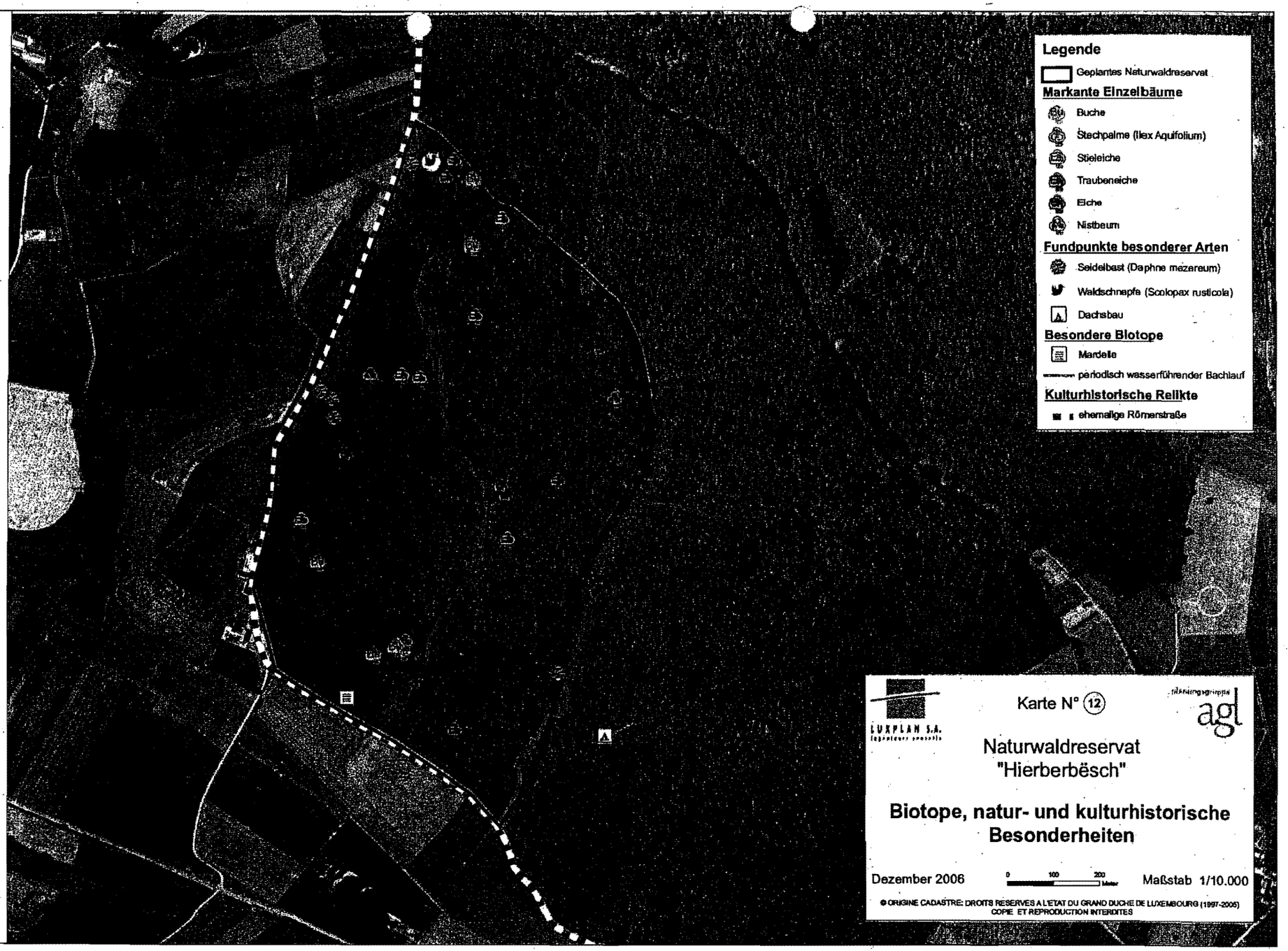
Diese periodisch wasserführenden Kleinstgewässer werden gerne von Erdkröte, Grasfrosch und potenziell auch Gelbbauchunke als Laichhabitat genutzt, wobei nur einige dieser Laichgewässer die volle Larvalentwicklung zulässt und viele Kaulquappen vertrocknen. Die Überlebensrate in feuchten Jahren reicht jedoch aus, um die Amphibienarten dauerhaft zu erhalten.



rechts oben: Einzige Mardelle des geplanten Naturwaldreservats

rechts Mitte: In kleinen Pfützen entwickeln sich Kaulquappen der Erdkröte

rechts unten: Wassergefüllte Fahrrinne entlang eines Rückeweges


Legende
Geplantes Naturwaldreservat
Markante Einzelbäume
Buche
Stechpalme (Ilex Aquifolium)
Stieleiche
Traubeneiche
Eiche
Nistbeum
Fundpunkte besonderer Arten
Seidelbast (Daphne mezereum)
Waldschnepfe (Scolopax rusticola)
Dachsbau
Besondere Biotope
Mardelle
periodisch wasserführender Bachlauf
Kulturhistorische Relikte
ehemalige Römerstraße
LUXPLAN S.A.
Karte N° 12
agl
Naturwaldreservat
"Hierberbësch"
Biotope, natur- und kulturhistorische Besonderheiten
Dezember 2006
0 100 200 Meter
Maßstab 1/10.000
© ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (1997-2005)
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

2.8.2 Bemerkenswerte Einzelbäume

Die Entscheidung, welcher Einzelbaum als besonders markant hervorzuheben ist, muss naturgemäß eine höchst subjektive Feststellung sein. Bereits die Tatsache, ob ein alter Baum sich innerhalb eines geschlossenen Altbestandes befindet oder als Überhälter eines Windwurfes in einer Dickung steht, trägt wesentlich zu seiner Auffälligkeit bei. In den Altbeständen des Hierberbësch lassen sich zwar einige Bäume finden, deren Dimension diejenige des normalen Wirtschaftswaldes überschreitet, doch fallen diese Bäume im geschlossenen Bestand oft nicht weiter ins Auge. Freistehende markante Einzelbäume (z.B. an den Waldrändern) sind nicht vorhanden, auch entlang des am Ostrands verlaufenden Forstwegs sind keine herausragenden Einzelbäume hervorzuheben.

Die hier vorgelegte Auswahl an markanten Einzelbäumen (vgl. Karte 12) umfasst Bäume, die durch Dimension und Habitus aus dem Bestand herausstechen, wobei dies im Einzelfall durch eine Randlage (am Waldweg, am Rand des Altbestandes) begünstigt wird.

Als markante Einzelbäume fallen im Hierberbësch ausschließlich Rotbuchen, Stieleichen und Traubeneiche ins Auge. Dies hängt einerseits mit den enormen Dimensionen zusammen, die diese drei Baumarten erreichen können, andererseits mit dem Fehlen der anderen potenziellen Baumarten in der Baumschicht der Altbestände.

Die Hainbuche ist zwar reichlich in der 1. Baumschicht vertreten, erreicht jedoch keine auffallenden Dimensionen, ebenso wenig wie die Elsbeere, die im westlichen Kiefernbestand reichlich in der zweiten Baumschicht auftritt. Die Waldkiefer fällt ebenfalls noch nicht durch bemerkenswerte Einzelbäume auf.

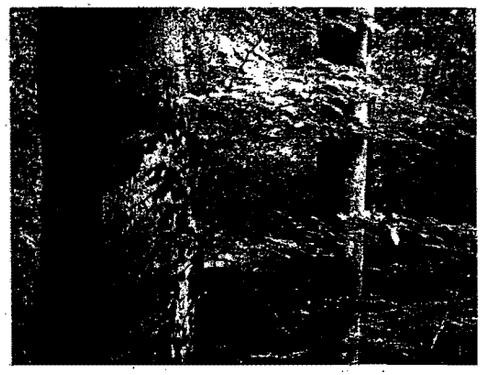
Die als bemerkenswert gekennzeichneten Bäume sind nur selten von den Hauptwegen am Rand des geplanten NWR zu erkennen. Meist sind größere Strecken im Waldbestand zurückzulegen, um zu den entsprechenden Bäumen zu gelangen.

Es wurden folgende Bäume hervorgehoben:

Baumart	Anzahl
Rotbuche *(Fagus sylvatica)*	6
Traubeneiche *(Quercus petraea)*	4
Stieleiche *(Quercus robur)*	7
Eiche (Bastard) *(Quercus sp.)*	4
Stechpalme *(Ilex aquifolium)*	1

2.8.3 Kulturhistorische Besonderheiten

Kulturhistorische Relikte sind im Waldbestand nicht anzutreffen. Es konnten weder historisch bemerkenswerte Bauwerke noch Spuren früherer Nutzungsweisen nachgewiesen werden. Auch administrative Elemente wie Grenzsteine oder religiöse Objekte wie Wegekreuze etc. sind im Untersuchungsgebiet nicht anzutreffen.



ganz oben: Ausladende Alteiche aus der früheren Mittelwaldnutzung

oben: Starke Rotbuche im Bestand

2.9 Flora

Gefäßpflanzen

(vgl. Anhang Artenliste Gefäßpflanzen)

Die Flora der Gefäßpflanzen des geplanten Naturwaldreservats wurde im Rahmen einer Überblickskartierung im Herbst 2006 und März 2007 erhoben und durch zusätzliche Angaben aus der Literatur ergänzt. Die hieraus entstandene Artenliste zu den Gefässpflanzen kann angesichts des kurzen Kartierzeitraums nicht den Anspruch der Vollständigkeit erheben und ist eher als Überblick über die ökologischen Gruppen der Krautschicht zu verstehen. Die Artenliste wurde nach ökologischen Gruppen gegliedert.

Die Flora des Hierberbëschs wird von den charakteristischen waldtypischen Arten der basenreichen, vorwiegend tonigen Standorte geprägt. Dabei sind aufgrund des hohen Anteils an naturnah zusammengesetzten Laubwäldern und der weiten Verbreitung der schweren Keuper- und Liasböden nur wenige Arten in Luxemburg gefährdet oder selten.

Die Fundpunkte der seltenen oder sonst bemerkenswerten Arten sind in Karte 12 dargestellt.

Angaben zu Flora aus der Literatur
(vgl. Anhang Artenliste der Datenbank Luxnat des MNHN)

Über das Gebiet liegen Fundangaben von Reichling aus den 60er und 70er Jahren sowie ein Einzelfund aus dem Jahr 2003 vor (vgl. Datenbanken LUXNAT und Recorder des Musée national d'histoire naturelle im Anhang), wobei die Ortsangaben nicht genau genug sind, um ein Vorkommen innerhalb der Abgrenzungen des geplanten Naturwaldreservats sicher zu bestätigen (1-km-Rastergröße). Ein Teil der Funde stammt sicher aus Wegerandbereichen oder von den Verlandungsbereichen der zahlreichen Mardellen außerhalb des geplanten NWR. Insbesondere die Angaben mit dem Fundort „Lilien" könnten teilweise dem Offenland entstammen. Die Nachweise der Orchideenarten Cephalanthera damasonium, Orchis mascula und Orchis purpurea sowie von Dianthus armeria konnten im (ungünstigen) Bearbeitungszeitraum nicht bestätigt werden. Grundsätzlich sind die vorhandenen Nachweise vergleichsweise alt.

oben: Das Scharbockskraut kommt im Bereich der feuchten Eichen-Hainbuchenwälder herdenweise vor.

Tab. 4: Gefährdete Pflanzenarten des Hierberbesch

		Häufigkeit im Gebiet	Nachweis	Geschützte Art**	Gefährdung (MNHN)
Convallaria majalis	Maiglöckchen	selten	agl 2007	B	CR
Dianthus armeria	Buschelnelke	?	Reichling 1977	A	VU
Cephalanthera damasonium	Schwertblattr. Waldvöglein	?	Reichling 1964	A	NT
Orchis mascula	Stattliches Knabenkraut	?	Reichling 1964	A	VU
Orchis purpurea	Purpur-Knabenkraut	?	Reichling 1964	A	VU

MNHN: Rote Liste des Musée nationale d'histoire naturelle
** Geschützte Art gem. Règlement grand-ducal du 19 août 1989 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces végétales de la flore sauvage
A = Annexe A: Espèces intégralement protégées B = Annexe B1: Espèces partiellement protégées

Feuchter basenreicher Buchenwald

Im feuchten Buchenwald, der den Großteil des geplanten NWR einnimmt, herrschen in der Krautschicht schattenverträgliche, feuchteliebende Arten vor: Einblütiges Perlgras, Waldmeister, Wald-Zwenke, Wald-Veilchen, Busch-Windröschen, Waldgerste, Waldziest, Wald-Frauenfarn, Männlicher Wurmfarn, Waldsegge, Gew. Hexenkraut und Goldnessel sind flächendeckend und oft herdenweise im Gebiet anzutreffen. In kleinen Lichtungen und Verjüngungskegeln findet man Behaartes und Schönes Johanniskraut, Springschaumkraut, Walderdbeere, Knotige Braunwurz und Riesenschwingel.

Der Basenreichtum wird durch Arten wie Vielblütige Weißwurz, Waldsanikel und Nesselblättige Glockenblume dokumentiert. Die Vorkommen von Hain-Rispengras, Weißer Hainsimse, Sauerklee, Pillensegge, Behaarter Hainsimse, Wald-Ehrenpreis, Niederem Labkraut und Maiglöckchen zeigen oberflächlich entbaste Standorte auf ausgehagerten wind- und regenexponierten Hängen an. Wechseltrockene Stellen werden von der Blaugrünen Segge (Carex flacca) besiedelt.

Waldprimel-Eichen-Hainbuchenwald

Die feuchten bis staunassen Standorte des Eichen-Hainbuchenwaldes beherbergen wegen ihres höheren Lichteinfalls im lichteren Waldbestand Arten wie Waldprimel, Rasen-Schmiele, Winkel-Segge, Wiesen-Schaumkraut, Flatter-Binse, Goldnessel, Gewöhnliches Hexenkraut, Wald-Segge, Erdbeer-Fingerkraut Scharbockskraut, Aronstab und Große Sternmiere. Die lichtliebenden Arten sind auch in den Eichen-reichen Beständen des Perlgras-Buchenwaldes häufig. Auch hier konnten jedoch keine gefährdeten Arten nachgewiesen werden.

Periodische Bachläufe, Mardelle

An den periodisch wasserführenden Bachläufen und der Mardelle sind keine ausgesprochenen Schwimmblatt-, Röhricht- oder Verlandungspflanzen anzutreffen. Dennoch häufen sich hier die Vorkommen einer Reihe von nässetoleranten Arten wie Winkel-Segge, Bach-Sternmiere, Sumpf-Kratzdistel, Hain-Ampfer, Flatter-Binse, Wald-Engelwurz, Giersch und Kriechendem Hahnenfuß.

Fazit

Insgesamt spiegelt die Flora der Gefäßpflanzen des geplanten NWR die verbreiteten verbreiteten Waldtypen und die weitgehende Beschattung durch das geschlossene Kronendach wider. Raritäten und Arten mit sehr spezifischen Standortansprüchen wurden nicht nachgewiesen. Die Angaben von Reichling zu mehreren Orchideenarten und der Büschelnelke in der Datenbank „Luxnat" am Standort „Lilien" sind schon relativ alt und könnten sich auch auf Offenlandstandorte oder Waldbereiche/ Waldränder außerhalb des geplanten NWR beziehen. Ein Nachweis innerhalb des Bearbeitungsgebietes im Bearbeitungszeitraum gelang nicht.

Positiv zu bemerken ist der sehr geringe Anteil an Neophyten und Störungs-/ Ruderalisierungszeigern. Insofern ist die insgesamt überschaubare Artenzahl auch ein Hinweis auf die Naturnähe und geringe Gestörtheit des Gebietes.

Moose, Pilze, Flechten

Zu diesen Artengruppen liegen auch aus der Literatur keine Artangaben vor, eigene Erfassungen wurden nicht durchgeführt. Dennoch fiel dem Bearbeiter bei der Überblickskartierung im Herbst 2006 der Pilzreichtum des Gebietes auf. Bei der Festlegung des Untersuchungsbedarfs für das Gebiet sollte hier ein Schwerpunkt gesetzt werden.

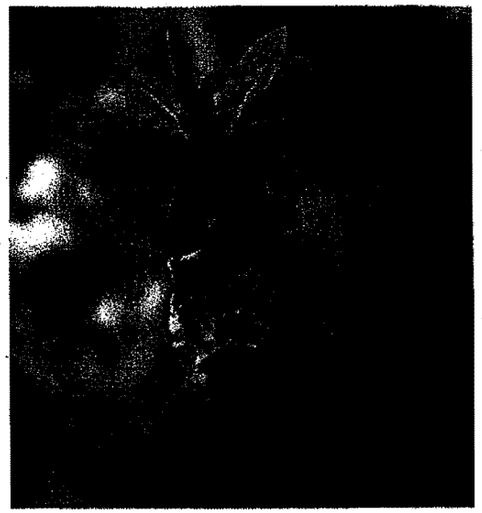
Gehölzarten

(vgl. Anhang Artenliste Gehölze)

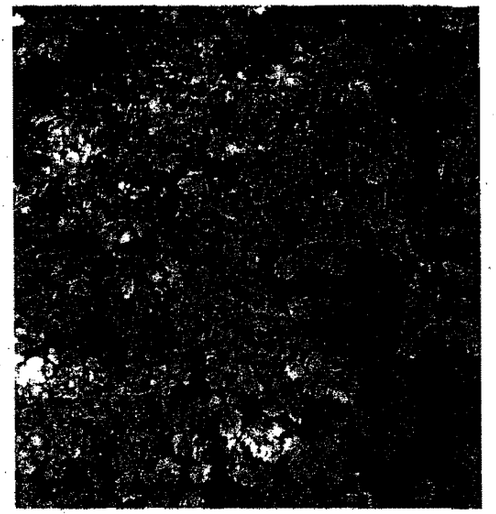
Das geplante NWR Hierberbësch ist aufgrund der geringen standörtlichen und geologischen Vielfalt sowie der nutzungsbedingten Förderung weniger Baumarten arm an unterschiedlichen Gehölzarten in der Baum- und Strauchschicht. Buche, Stieleiche, Traubeneiche und Hainbuche dominieren die Baumschicht in den Altbeständen. Lediglich die Elsbeere und ganz vereinzelt der Feldahorn vermögen am Westrand des Hierberbësch in der zweiten Baumschicht aufzukommen. Die Strauchschicht bleibt fast alleine der Buche und dem Eingriffligen Weißdorn vorbehalten, Schlehe, Feldrose und Wasserschneeball kommen als kleinwüchsige, oft verbissene Arten hinzu. Vereinzelt tritt an warmen, lichten Stellen (v.a. am Westrand des Gebietes) der Seidelbast (Daphne mezereum) auf, auch ein Einzelexemplar der Stechpalme tritt im Buchenwald auf. Die Angabe von Reichling (1964) zum Vorkommen des Wacholders konnte nicht bestätigt werden.

Die meisten anderen der im Gebiet angetroffenen Gehölze verdanken Ihre Anwesenheit kleinflächigen Aufforstungen (Esche, Bergahorn, Fichte, Winterlinde, Waldkiefer, Lärche) oder wurden im Rahmen der Waldrandgestaltung am West- und Südrand des geplanten NWR zur offenen Flur hin eingebracht oder gefördert (Elsbeere, Wolliger Schneeball, Wildbirne, Salweide, Schwarzer Holunder, Stechpalme, Hartriegel, Hasel, Hundsrose, Heckenkirsche, Vogelkirsche, Zitterpappel). Auf einem Großteil der Fläche des Hierberbëschs spielen diese Arten jedoch keine Rolle. Auffallend ist, dass selbst die auf nährstoffreichen, feuchten Böden weit verbreiteten Baumarten Esche, Bergahorn, Schwarzerle und Vogelkirsche, die zumindest in der Kraut- und Strauchschicht vieler Wälder abundant vorhanden sind, im Hierberbësch fast völlig fehlen.

unten: Der Seidelbast (Daphne mezereum) tritt als kleiner Strauch am Westrand des Naturwaldreservates gehäuft auf.



unten: Der Elsbeere (Sorbus torminalis) findet sich verstärkt am westlichen Waldrand unter dem Schirm der Waldkiefer.



Tab. 5: Gefährdete Gehölzarten des Hierberbësch

		Nachweis	Häufigkeit im NWR	Geschützte Art	Gefährdung (MNHN)
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer	agl 2006	zerstreut, forstlich eingebracht		EN
Daphne mezereum	Seidelbast	agl 2006	selten	A	LRIc
Ilex aquifolium	Stechpalme	agl 2006	Einzelexemplar	A	
Juniperus communis	Wacholder	Reichling 1964	Nicht bestätigt	A	EN

MNHN: Rote Liste des Musée nationale d'histoire naturelle
** Geschützte Art gem. Règlement grand-ducal du 19 août 1989 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces végétales de la flore sauvage
A = Annexe A: Espèces intégralement protégées

2.10 Fauna/Tierökologie

Die Fauna des geplanten Naturwaldreservats wird auf der Grundlage der Daten des Musee Nacional d´Histoire Naturelle (Datenbanken Luxnat und Recorder) sowie der Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga (LNVL) für die Avifauna beschrieben. Aufgrund des faunistisch ungünstigen Bearbeitungszeitraums wurden keine eigenen faunistischen Untersuchungen vorgenommen.

Der offizielle Datenbestand des MNHN wird durch eigene Zufallsfunde ergänzt.

2.10.1 Säugetiere

Zu den Vorkommen von Säugetieren liegen keine Angaben aus den Datenbanken des MNHN vor.

Die im "Hierberbësch" nach Angaben des Jagdhüters vorkommenden Wildarten sind vor allem Rehwild, Schwarzwild und Muffelwild. Gelegendlich trifft man ebenfalls Damwild und Rotwild an. Darüber hinaus gibt es nach seinen Angaben in unmittelbarer Nähe des geplanten Schutzgebietes 3 größere Dachsbaue (vgl. Karte Nr. 12). Regelmäßig werden Füchse, Baummarder sowie Iltisse gesichtet.

Weder zu Fledermäusen noch zu den Bilchen liegen für den Hierberbësch Nachweise vor. Somit besteht für den Hierberbësch ein erheblicher Erfassungsbedarf bzgl. der aktuellen Säugetierfauna.

2.10.2 Vögel

Überblick

Die in den Datenbanken nachgewiesenen 35 Vogelarten sind dem Anhang zu entnehmen. Sie verteilen sich auf 54 Einzelbeobachtungen in der Brutzeit und 15 Beobachtungen außerhalb der Brutzeit (mögliche Durchzügler, Nahrungsgäste). Bezogen auf die Flächengröße von 25 km² handelt es sich um einen relativ artenarmen Zustand, wobei davon auszugehen ist, dass nur ein Teil der vorkommenden Arten tatsächlich erfasst wurde. Gleichzeitig zeigt die Artenliste, dass der Anteil an waldfremden Arten sehr gering ist, d.h. wenig Störzustände oder walduntypische Situationen vorliegen. Dies spricht für die Naturnähe des Waldgebietes.

Die dokumentierte Avizönose weist somit eine dominante Brutvogelzahl waldtypischer und wertgebender Arten wie Mittelspecht, Hohltaube, Waldlaubsänger und Trauerschnäpper auf. Besonders wertgebend sind insbesondere die Spechte, da sie den vielfältigen Strukturreichtum der Altholzbestände anzeigen. Insbesondere Mittelspecht und Grauspecht zeigen das Vorhandensein strukturreicher feuchter Altbestände mit beträchtlichem Totholzanteil an. So konnten alle erwarteten Spechtarten im Untersuchungsquadranten nachgewiesen werden.

Auch die Hohltaube ist ein Zeiger für altholzreiche Waldbestände. In größeren zusammenhängenden Wäldern konzentriert sie sich auf die Zerfalls- und Initialphasen, also die Bestände mit einem hohen Grenzlinienreichtum. Dort findet sie ihre überwiegend pflanzliche Nahrung (Früchte, Samen, Eicheln, Bucheckern), aber auch Kleintiere, vorwiegend am Boden. Sie ist auf gute Brutmöglichkeiten z.B. in alten höhlenreichen Bäumen angewiesen.

Auffällig ist, das bisher keine Eulenarten für den Quadranten angegeben werden. Dies hängt wahrscheinlich mit der üblichen Erhebungszeit für avifaunistische Aufnahmen am frühen Morgen zusammen, in dem die Eulen nicht rufaktiv sind.

Der zweimalige Nachweis des Schwarzstorchs außerhalb der Brutzeit dürfte auf die mardellenreichen Feuchtwaldbereiche außerhalb des geplanten NWR zurückgehen.

Die avifaunistischen Nachweise der Datenbank „Luxnat" des MNHN mit Raubwürger und Neuntöter dürften auf die angrenzenden Offenlandbereiche zurückgehen und lassen keine Rückschlüsse auf den Waldbestand zu.

Tab. 6: Herausragende und/oder wertgebende Artnachweise der Avifauna

Art	Schutzstatus (Rote Liste Luxemburg)	VRL Anhang I
Grauspecht	NT	x
Mittelspecht		x
Schwarzspecht		x
Sperber	VU	
Rotmilan	NT	x
Kuckuck	VU	
Waldlaubsänger	NT	
Waldschnepfe	IV data deficient	

Waldschnepfe

Die Waldschnepfe konnte im nördlichen Teil des geplanten Naturwaldreservats vom Bearbeiter im Jahr 2007 nachgewiesen werden. Die Waldschnepfe ist eine Charakterart strukturreicher Altbestände mit Verjüngungsflächen, die eine gewisse Bodenfeuchte aufweisen müssen (Hölzinger 1992). Da die Waldschnepfe sehr heimlich am Waldboden lebt und hervorragend getarnt ist, wird sie nur sehr selten beobachtet.

Die Waldschnepfe wird daher in der Roten Liste Luxemburgs in der Schutzkategorie IV: „Art mit unzureichender Datengrundlage" geführt, da über das gesamte Vorkommen im Großherzogtum nur wenige Beobachtungen vorliegen. In den Roten Listen Deutschlands wird die Waldschnepfe in den meisten Bundesländern als „gefährdet" oder „stark gefährdet" geführt.

Bestandsqualität und Indikatoreigenschaften

Derzeit muss konstatiert werden, dass die Datenlage bzgl. der Avifauna des geplanten NWR auf einem großen Quadranten mit vergleichsweise wenigen Nachweisen beruht. Dennoch lässt die bekannte Artenverteilung eine charakteristische Wald-Avizönose erkennen, die auch die ausgedehnten naturnahen Altbestände widerspiegelt. Zukünftig ist davon auszugehen, dass sich das Artengefüge weiter zu Gunsten der Altholzspezialisten verschieben wird, die Arten jüngerer Sukzessionsphasen sich auf die Zerfallsstadien und Aufwuchsflächen im Wald bzw. am Waldrand konzentrieren werden.

Gerade die reifen Bestände mit den Altholzbeständen, ihrer Einzigartigkeit, ihrem hohen Anteil an Kleinstrukturen, an horizontaler und vertikaler Schichtung, an innerem Grenzlinienreichtum weisen mit den höchsten Grad an Naturnähe und damit eine hohe Anzahl von Indikatorarten auf. Diese Arten wie z.B. Mittel- und Schwarzspecht sind stetig und werden von einer Reihe anderer Arten (Schwanzmeise, Trauerschnäpper...) begleitet.

Ein weiterführendes Monitoring kann diesen Fortgang der Entwicklung, der mit Naturnähe, Bestandsalter und -zusammensetzung sowie Strukturvielfalt einhergeht und die jeweils charakteristischen Artengemeinschaften fördert, dokumentieren und in die Öffentlichkeitsarbeit integrieren. Hierzu wäre die Durchführung einer detaillierten Ersterfassung für das geplante NWR Voraussetzung.

rechts: Stehendes Totholz als wichtiger Lebensraum zahlreicher Waldarten

2.10.3 Amphibien/ Reptilien

Der Lebensrhythmus der meisten Amphibienarten ist durch den regelmäßigen Wechsel zwischen aquatischen und terrestrischen Habitaten gekennzeichnet. Habitate an Land spielen als Nahrungsräume, Quartiere oder auch Rufwarte eine Rolle. Gewässer werden von allen Arten während der Jugendentwicklung und als Laichplätze benötigt. Mehrere Arten verbringen auch einen Großteil der warmen Jahreszeit im Gewässer oder Überwintern am Gewässergrund, als Jung- oder als Alttiere. Die Ansprüche an die terrestrischen und aquatischen Habitatteile sind je nach Art sehr unterschiedlich. Durch den Wechsel zwischen Laichbiotop und Landlebensraum sind viele Arten besonders gefährdet, da sie in unserer Kulturlandschaft nur dann überleben können, wenn alle Teillebensräume und gesicherte Wanderkorridore zwischen diesen vorhanden sind.

Im Gebiet des Hierberbësch wurden Amphibien nur als Zufallsnachweise kartiert. Der Gesamtwaldbestand des Hierberbësch bietet aufgrund seiner zahlreichen Mardellen günstige Reproduktionsbedingungen für die Arten kleinerer Stillgewässer. Im geplanten NWR konnte in der einzigen erfassten Mardelle kein Artnachweis erfolgen.

Dagegen konnten in den periodisch wasserführenden Bachoberläufen und den „Pfützen" mit Grasfrosch und Erdkröte zwei Arten ermittelt werden. Laichballen des Grasfrosches wurden in den periodischen Bachläufen zahlreich angetroffen, die Erdkröte laicht auch in den periodisch wasserführenden Fahrspuren und kleinen Tümpelchen (Wildschweinsuhlen) ab.

Weitere Arten wie Berg- und Teichmolch können grundsätzlich erwartet werden.

Literaturangaben

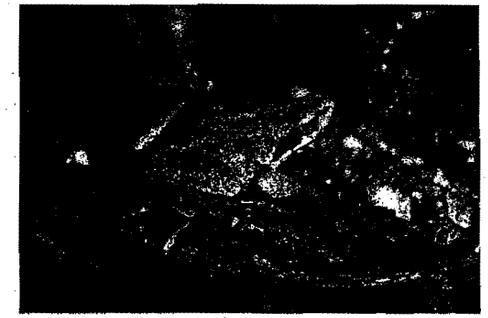
Die Datenbank „Recorder" des MNHN weist für den den Bois de Herborn außerdem den Feuersalamander nach.

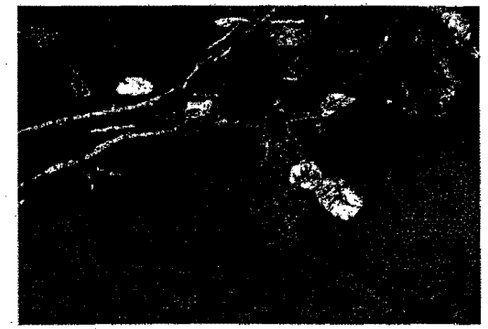
An Reptilien gibt es aus der Datenbank „Recorder" zum Hierberbësch noch die Angabe der Waldeidechse.

Beide Arten sind in Luxemburg nicht gefährdet.

2.10.4 Sonstige Artengruppen

Aus der Datenbank „Luxnat" des MNHN stammen noch folgende Artnachweise aus der Gruppe der Insekten:





Der Grasfrosch laicht in den ruhigen Gumpen der periodischen Bachläufe und hat seinen Sommerlebensraum im schattigen Hierberbësch.

Taxon		Beobachter bestimmt	Parzelle	Methode	Datum bis
Campodea wallacei (Bagnall, 1918)	Doppelschwänze	Henx Francis	Bois de Herborn	littérature	01. Jan 71
Campodea augens (Silvestri, 1936)	Doppelschwänze	Henx Francis	Bois de Herborn	littérature	01. Jan 71
Campodea remyi (Denis, 1930)	Doppelschwänze	Henx Francis	Bois de Herborn	littérature	01. Jan 71
Meconema thalassinum (de Geer, 1773)	Eichenschrecke	Meyer M.	Bois de Herborn	vue, diurne	08. Aug 97
Barbitistes serricauda (Fabricius, 1798)	Laubholz-Säbelschrecke	Proess Roland	Bois de Herborn	détecteur ultrasons	30. Jul 97

3. Analyse der ökonomischen und sozialen Rahmenbedingungen

3.1 Holzproduktion und andere Produkte

Die Daten zu den im Projektgebiet entnommenen Holzmengen wurden von der Abteilung für Forsteinrichtung der Luxemburgischen Forstverwaltung zur Verfügung gestellt. Sie beziehen sich auf die Abteilungen 26, 27, 28, 31 und 32 des Gemeindewaldes Mompach bzw. die Kernzone des Schutzgebietes und geben einen Überblick über die Holznutzung in den Jahren von 1995 bis 2006. Während die Abteilungen 27 und 28 des Gemeindewaldes integraler Bestandteil des geplanten Schutzgebietes sind, befinden sich nur 48% der Fläche der Abteilung 26, 27 % der Fläche der Abteilung 31 und ca. 18 % der Fläche der Abteilung 32 im Schutzgebiet. Da aus den Forsteinrichtungsdaten nicht hervorgeht, in welchen Bereichen der Abteilungen welche Holzmengen entnommen wurden, sind die Daten in Abhängigkeit der ursprünglichen Abteilungsflächen ausgewertet worden (s. Tabelle: Jährliche Einschlagsmengen).

Während des untersuchten Zeitraumes wurde in den Abteilungen 26, 27, 28, 31 und 32 (Gesamtfläche: ca. 124 ha eine Gesamtmenge von 6 626 Festmeter mit Rinde eingeschlagen. Es handelt sich dabei zu 55 % um Buchenstammholz und Buchenindustrieholz. Der Eichenanteil beträgt mit 1 284 Festmeter knapp 20 % der Gesamtmenge, die restlichen Holzmengen verteilen sich auf die Baumarten Fichte (11,4 %), Douglasie (10 %) und Hainbuche (4,5%). Die Anteile von Bergahorn, Esche, Zitterpappel und Lärche liegen unter einem Prozent des Gesamteinschlags.

In dem besagten Zeitraum wurde ebenfalls weniger als ein Festmeter Elsbeere geerntet. In den Jahren 1995 bis 2006 wurden in den Abteilungen 26, 27, 31 und 32 jeweils zwischen 1200 und 2130 Festmeter im Rahmen von regulären Durchforstungen entnommen. In dem gleichem Zeitraum wurde in der Abteilung 28 hingegen nur 16 Festmeter Holz eingeschlagen. Insgesamt ergibt sich somit ein durchschnittlicher Hiebssatz von 4,4 fm Holz pro Jahr und pro ha. Die Gesamtmenge des eingeschlagenen Holzes verteilt sich auf folgende Sortimente:

- Industrieholz: 39 %
- Stammholz der Klassen C2 bis B: 21 %
- Langholz ohne Angabe: 26 %
- Schichtholz: 8,4 %
- Stangen: 4,3 %
- Grubenholz 1,6 %

Ein Teil der im 644 ha großen Gemeindewald anfallenden Holzmengen findet Verwendung in der Hackschnitzelheizung der Gemeinde Mompach. Die im Jahr 2003 in Betrieb genommene 400 KW starke Hackschnitzelheizung beheizt mittels Fernwärmenetz die gemeindeeigenen Gebäuden (Zentralschule, Centre Culturel, Service Incendie und Service Technique). Das benötigte Schüttgut wird in einem 600 m^3 fassenden Hackschnitzellagerraum in Holzbauweise gelagert. Dieses Lager befindet sich direkt im Anschluss an die Heizanlage. Ein kleineres ca. 300 m^3 fassendes Lager befindet sich in Bour.

oben: Einschlag von Buchen- und Eichenstämmen im Hierberbësch

Zur Zeit ist eine zweite Holzhackschnitzelanlage mit einer Leistung von 80 kW in Planung.

Seit der Inbetriebnahme lag der Verbrauch an Hackschnitzel im Schnitt zwischen 600 und 800 Schüttkubikmeter/Jahr. Im Jahr 2003 stammte das Hackgut nicht ausschließlich aus dem Gemeindewald (Zukauf von Palettenholz, Zukauf von Fichtenholz aus dem Gemeindewald Dalheim). Zur Zeit wird nur Holz aus dem Gemeindwald Mompach für die Befeuerung verwendet. Es handelt sich dabei vor allem um die Holzarten Eiche, Hainbuche, Buche und Fichte.

Früher veranstaltete die Gemeinde Mompach alljährlich eine Brennholzversteigerung, wobei beachtliche Einnahmen zusammen kamen. Dabei war der Hierberbësch ein bedeutender Lieferant von Brennholz für die Bevölkerung Herborns. Aufgrund der geringen Nachfrage an Brennholz fanden in den letzten Jahren keine Versteigerungen mehr statt. Laut Aussage des Revierförsters werden allerdings zur Zeit kleine Mengen an Brennholz an Selbstwerber abgegeben. Aufgrund der steigenden Heizölpreise könnte in Zukunft wieder mit einer steigenden Nachfrage an Brennholz gerechnet werden.

Geringe Mengen an Laub- und Nadelholz werden zur Zeit direkt im Forstrevier verarbeitet und finden Verwendung bei der Herstellung von Erholungsinfrastrukturen wie Holzbrücken, Bänken oder Schranken.

Das Sammeln von Waldpilzen im Hierberbësch sollte als forstliche Nebennutzung ebenfalls erwähnt werden.

3.2 Wegenetz

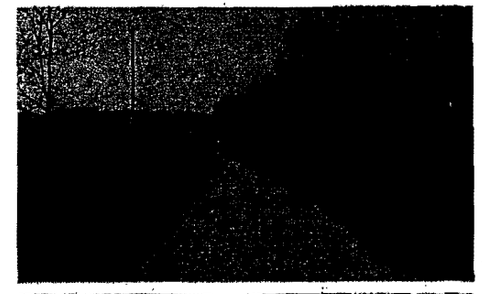
Das Wegenetz des "Hierberbësch" ist in Karte 13 dargestellt. Das geplante Schutzgebiet wird nach außen hin fast durchgehend durch ein ganzjährig befahrbares Wegenetz abgegrenzt. Im Norden des Naturwaldreservates ist der durch den "Déifegrond" führende Forstweg allerdings nicht mit den landwirtschaftlichen Flächen im Westen des Gebietes verbunden.

Der geteerte Fahrweg, welcher das Hofgut "Lilien" mit der Ortschaft Herborn verbindet, wird häufig von Spaziergängern benutzt, da er windgeschützt und nach Süden exponiert ist. Bei diesem Weg handelt es sich um einen alten Römerweg welcher früher die Ortschaften Herborn und Osweiler verband. Oberhalb des Hofgutes, an der Westgrenze des Gebietes zu den Grünlandflächen, wird er zum aktuellen Zeitpunkt vorwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Im Bereich des "Déifegrond" erschließt ein Forstweg das Waldgebiet. Es handelt sich um einen ca. 1,5 km geschotterten Fahrweg welcher im Norden als Stichweg endet und hauptsächlich der Holzabfuhr dient. Entlang dieses Forstweges wird regelmäßig das eingeschlagene Holz gelagert.

Der zentrale Teil des geplanten Naturwaldreservates ist nicht durch befahrbare Wege erschlossen. Wie die Karte 13 zeigt, führen insgesamt 4 nicht befestigte Rückewege als Stichwege ins Schutzgebiet. In den Altbeständen, abseits der Rückewege, sind stellenweise von Forstfahrzeugen verursachte Fahrspuren zu erkennen.

Die Tatsache, dass das Schutzgebiet wenig erschlossen ist, führt dazu, dass der Erholungsdruck entsprechend gering ist. Neben Spaziergänger und Radfahren welche das Wegenetz des Hierberbësch eher extensiv nutzen, können jedoch die Pilzsammler erwähnt werden, welches das Waldgebiet regelmäßig aufsuchen.



Wegekarte - Ausbauzustand
Grenze des Naturwaldreservats
Wegekategorie
Wald-Feldweg geteert
Schotterweg (ganzjährig LKW befahrbar)
Schotterweg (zeitweise PKW befahrbar)
Rückeweg
Schranke
LUXPLAN S.A.
Karte N° 13
planungsgruppe agl
Naturwaldreservat
"Hierberbësch"
Wegekarte - Ausbauzustand
Dezember 2006
0 100 200 Meter
Maßstab 1/10.000
Orthophoto © ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (1997-2006)
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

3.3 Jagd

3.3.1 Jagdlose

Das geplante Naturwaldreservat "Hierberbësch" befindet sich im süd-westlichen Teil des Jagdloses Nr. 379. Die Gesamtfläche des Jagdloses beträgt 616 ha, davon sind 385 ha (62%) bewaldet. Mit einer Fläche von 75 ha macht das Schutzgebiet "Hierberbësch" in etwa 20% der Waldfläche und ca. 12 % der Gesamtfläche des Jagdloses Nr. 379 aus.

Die Grenze des Jagdloses 379 zu den Nachbarlosen wird gebildet:

- im Westen (Jagdlos Nr. 248) durch den entlang am Waldrand führenden Feldweg
- im Süden (Jagdlos Nr. 387) durch den "chemin repris" Nr. 138
- im Osten (Jagdlos Nr. 246) durch den "chemin repris" Nr. 139.

Im Norden verläuft die Grenze zum Jagdlos Nr. 247 durch den Waldbestand.

3.3.2 Wildarten

Die in dem "Hierberbësch" vorkommenden Wildarten sind vor allem Rehwild, Schwarzwild und Muffelwild. Gelegendlich trifft man ebenfalls Damwild und Rotwild an. Nach Angabe des Jagdhüters gibt es in unmittelbarerer Nähe des geplanten Schutzgebietes 3 größere Dachsbaue (vgl. Karte 12). Regelmäßig werden Füchse, Baummarder sowie Iltisse gesichtet.

Im "Groussebësch" sowie südlich vom "Wälssewee" bieten die Buchennaturverjüngungsflächen in den aufgelichteten Altbeständen gute Deckungsverhältnisse. Diese Dickungen werden vor allem vom Rehwild sowie vom Schwarzwild aufgesucht. Während der Nacht verlässt das Schwarzwild diese Einstände um in den angrenzenden Wiesen und Weiden auf Nahrungssuche zu gehen. Das Rehwild tritt vor allem im Süden und im Westen des "Hierberbësch" aus.

Der "Hierberbësch" bietet dem Schwarzwild ebenfalls zahlreiche Möglichkeiten zum Suhlen. In den weitgehend wasserundurchlässigen Böden staut das Wasser kleinflächig in Mulden, in Fuhrgeleisen oder in Abzugsgräben. Die temporär wasserführenden Gräben, welche das Gebiet mit den zahlreichen Kolken in nordsüdlicher Richtung durchziehen, werden ebenfalls vom Schwarzwild aufgesucht um sich von Ungeziefer zu befreien oder um sich an heißen Tagen zu kühlen. An einigen Stellen sind ebenfalls Malbäume zu erkennen an denen sich das Schwarzwild die "Schwarte" reibt, die Bäume sind aufgrund des daran getrockneten hellen Schlammes oft schon von weitem erkennbar.

Während der Geländebegehungen konnte regelmäßig ein ca. 12 Stück starkes Muffelwildrudel beobachtet werden. Laut Aussagen des Jagdhüters wurden vor Jahren auch bis zu 40 Stück große Rudel gesichtet. Das Rotwild mit seinem Anspruch an einen größeren Lebensraum zieht vor allem im Raum "Echternach - Haard", "Hierberbësch" und Rosport umher.

Tab. 7: Jagdlose und zugehörige Pächter

Jagdlos	Hierbënt
Nr.	379
Gemeinde	Mompach
Forstrevier	Mompach
Gesamtfläche (ha)	616 ha
bewaldete Fläche (ha)	385 ha
Pächter	M. Falz René, Echternach M. De Malingreau Jean, Scheldhof M. Grussendorf Henri, Luxembourg
Pachtpreis, jährlich	21.000 €
Pachtzeitraum	01/08/2003 - 31/07/2012

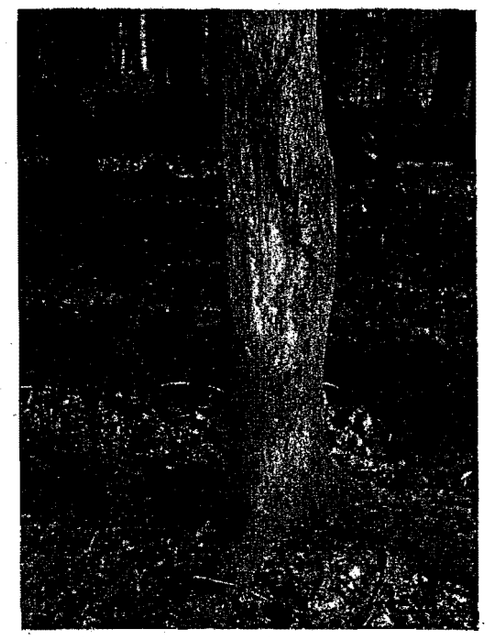
3.3.3 Wildschäden

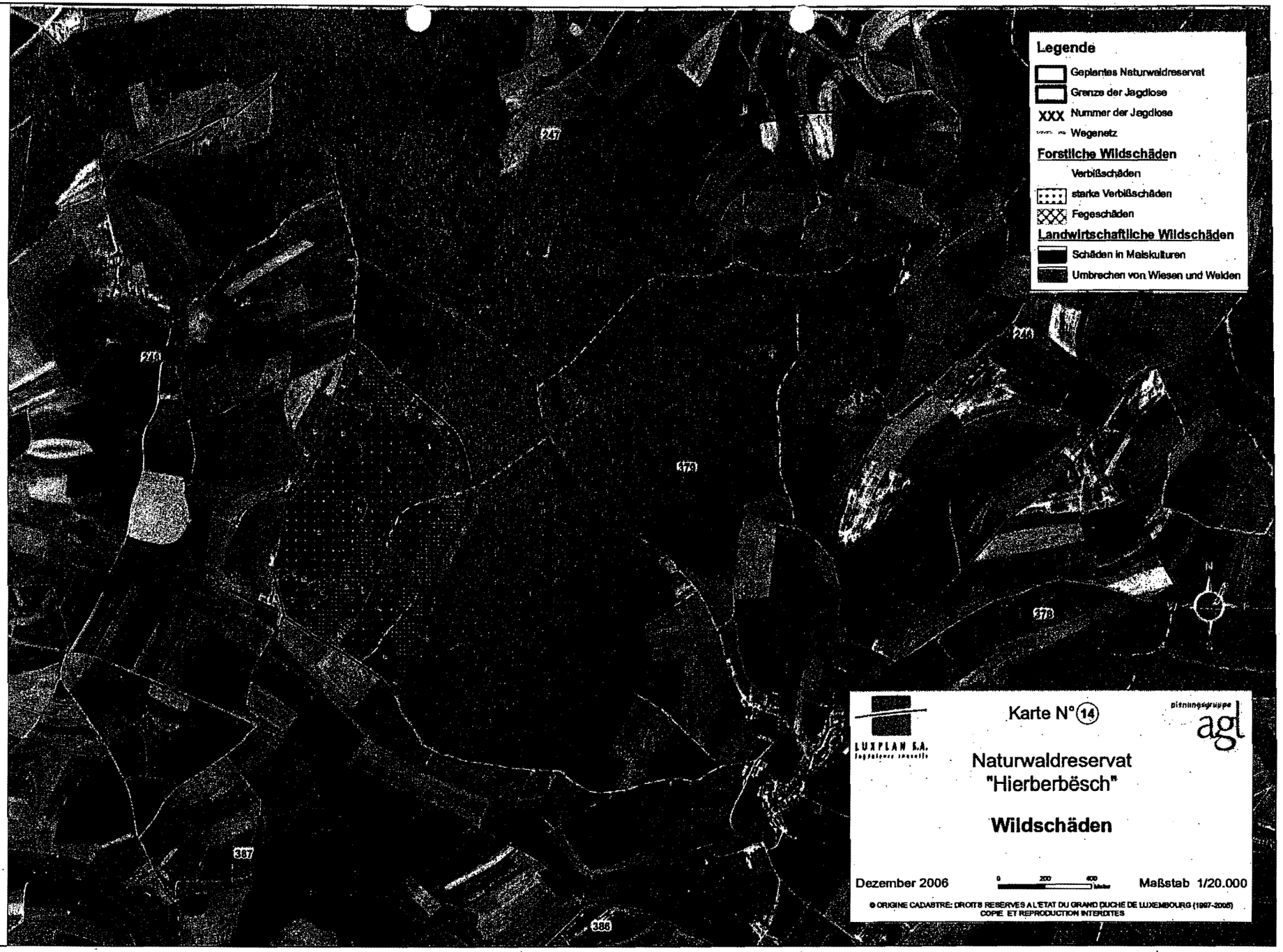
Genaue Angaben über die Rehwilddichte konnten nicht gemacht werden. Allerdings könnte die Rehwilddichte laut vorsichtigen Schätzungen des Jagdhüters bei ca. 20 bis 25 St./100 ha liegen. Die forstlichen Wildschäden durch Reh- und Muffelwild im Untersuchungsgebiet sind recht beachtlich (vgl. Karte 14). Obwohl dies auf den ersten Blick nicht eindeutig erkennbar ist, konnte das vollständige Fehlen sämtlicher Baumarten in der Strauchschicht festgestellt werden. Lediglich die Buche, als wenig verbissgefährdete Baumart, vermag sich mehr oder weniger problemlos zu verjüngen. Die verbissgefährdeten Baumarten Eiche, Hainbuche, Esche, Ahorn und Elsbeere, welche als Haupt- oder Nebenbaumarten im Ober- oder Unterstand vorkommen, werden selektiv verbissen. In einigen Beständen ist der Verbißdruck allerdings dermaßen hoch, dass ebenfalls die Buche Probleme hat, über Äserhöhe hinauszuwachsen (vgl. dazu Karte 14: Wildschäden). Der selektive Verbiß der Baumarten führt zwangsläufig zur konsequenten Artenverarmung und kann in der Praxis nur durch höhere Abschusszahlen geregelt werden. Zur genaueren Bestimmung des selektiven Verbissdruckes auf die Naturverjüngung könnten im Rahmen eines Monitorings Kontrollgatter im Gebiet eingerichtet werden.

Fegeschäden durch Rehwild konnten in bestimmtem Maße bei den Baumarten Esche, Bergahorn und Eberesche festgestellt werden.

Fegeschäden durch Rehwild sowie Schälschäden durch Muffelwild wurden vor allem in den kleineren Eichenaufforstungen festgestellt.

In der Gemeinde Mompach wird die Schwarzwilddichte als überdurchschnittlich hoch eingeschätzt. Einerseits erfüllt das Schwarzwild einen forstlichen Nutzen, indem es die Larven und Puppen vieler forstschädlicher Insekten vertilgt und sich als Feind von Mäusen erweist. Die Auflockerung des Bodens bei der Nahrungssuche hat ebenfalls einen positiven Einfluss auf die Durchlüftung des Waldbodens. Andererseits können zu hohe Schwarzwildpopulationen ebenfalls zu Schäden im Wald führen, indem sie die Eichel- oder Buchensaaten reduzieren. Das Schwarzwild verursacht allerdings vor allem Wildschäden in der Landwirtschaft. So werden die Wiesen und Weiden im Bereich "Eelestach" und "Eelewues" im Norden sowie in der Flur "Klimmesbierg" und "Auf Mauren" östlich vom "Hierberbësch" nachts lokal umgebrochen. Mit dem Ausbruch der Schweinepest in den Jahren 2002 bis 2005 ist die Schwarzwildpopulation zurückgegangen, so dass das Ausmaß der Schäden ebenfalls abgenommen hat. Die Schäden in den Maiskulturen können für das Jahr 2006 mit ca. 40 a als relativ gering bezeichnet werden.




Legende
Geplantes Naturwaldreservat
Grenze der Jagdlose
XXX Nummer der Jagdlose
Wegenetz
Forstliche Wildschäden
Verbißschäden
starke Verbißschäden
Fegeschäden
Landwirtschaftliche Wildschäden
Schäden in Maiskulturen
Umbrechen von Wiesen und Weiden
247
270
270
270
270
387
386
N
LUXPLAN S.A.
Karte N° 14
planungsgruppe agl
Naturwaldreservat
"Hierberbësch"
Wildschäden
Dezember 2006
0 200 400 Meter
Maßstab 1/20.000
© ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (1997-2005)
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

3.3.4 Jagdeinrichtungen und Jagdausübung

Innerhalb des geplanten Schutzgebiets gibt es nur wenige Jagdeinrichtungen. Die vier Drückjagdleitern im südlichen Teil des "Hierberbësch", östlich des Hofgutes Lilien dienen vor allem der Sicherheit während der Treibjagden (Kugelfang). Eine einzige Ansitzleiter befindet sich in unmittelbarer Nähe des nach Norden führenden Forstweges, die sonstigen Ansitzleitern, bzw. Jagdkanzeln befinden sich an der Wald-Feldgrenze außerhalb des Untersuchungsgebietes (vgl. Karte 15: Jagdeinrichtungen). Dies ist darauf zurückzuführen, dass es zum einem innerhalb des Waldgebietes wenige Blößen bzw. keine noch einsehbare Jungbestände gibt und zum anderen die Ansitzjagd an der Wald-Feldgrenze betrieben wird.

Das Wild tritt vor allem im südlichen bzw. im westlichen Bereich des "Hierberbësch" aus, da die Wiesen und Weiden am östlichen Waldrand größtenteils mit Maschendrahtzaun eingepfercht sind. In den frühen Morgenstunden bzw. in der Abenddämmerung trifft man hier häufig auf äsendes Rehwild, welches sich tagsüber in Dickungen oder Lichtungen im angrenzenden Wald aufhält.

Sonstige Jagdeinrichtungen wie Kirrplätze, Lecksteine oder sonstige Wildfütterungen gibt es nur außerhalb des geplanten Schutzgebietes. Laut Aussagen des Jagdpächters werden neben der Ansitzjagd im Randbereich des Untersuchungsgebietes zwei bis drei Treibjagden pro Jahr durchgeführt. Die Ansitzjagd im Waldrandbereich beschränkt sich im Schnitt auf ca. 20 Ansitztage/ Jahr.

Die folgende Tabelle 8 gibt einen Überblick über die Jagdstrecke der letzten 10 Jahre.

Tab. 8: Jagdstrecke der letzten 10 Jahre

Jahr	Rehwild			Summe Rehwild	Schwarzwild			Summe Schwarzwild
	Bock	Geiß	Kitz		Keiler	Bache	Frischlinge	
2006/07				**30**				**27**
2005/06	8	7+1	12+1	**28**	7	4	10	**21**
2004/05	8+1	10	12+1	**30**	7	5	14	**26**
2003/04	9+1	9+1	6	**24**	5	2	14	**21**
2002/03	10	8+1	10	**28**	2	4	16	**22**
2001/02	14	8	12	**34**	8	6	16	**30**
2000/01	7	10	13	**30**	10	8	15	**33**
1999/2000	10	8	13	**31**	4	3	7	**14**
1998/99	7	11+2	12	**30**	0	0	3	**3**
1997/98	6	7+2	12	**25**	3	3	10	**16**
1996/97	9	8+1	12	**29**	6	4	10	**20**

Jahr	Mufflon	Damwild	Rotwild	Summe Muffelwild	Dachs	Fasan	Hirsch	Dad. Fallwild
2006/07				**16**	3	2	4	0
2005/06	5	3	5	**13**	1	2	7	0
2004/05	1	2	0	**3**	0	2	6	0
2003/04	1	3	1	**5**	0	0	4	0
2002/03	3	1	1	**5**	2	4	8	1
2001/02	1	2	0	**3**	0	2	5	0
2000/01	0	0	0	**0**	0	2	9	0
1999/2000	0	0	0	**0**	0	2	7	0
1998/99	0	0	0	**0**	0	2	8	0
1997/98	0	0	0	**0**	0	2	4	1
1996/97	0	0	0	**0**	0	1	4	0

* 8+1: 8 erlegte Stücke + 1 tot aufgefundenes Stück (Verkehrsunfälle, Krankheit)

Jagdstrecke des Jagdlöses Nr. 379 in den Jahren 1996 bis 2007. Quelle: 1996 - 2006: Abteilung für Jagdwesen der Forstverwaltung, 2006/2007: mündliche Mitteilung von H. Pierrot MATHIEU

Legende
Geplantes Naturwaldreservat
Grenze der Jagdlose
XXX Nummer der Jagdlose
Wegenetz
Jungbestände (15-20 Jahre)
Äsungsfläche
Dickungen im Unterstand
Jagdeinrichtungen
Malbäume
Drückjagdleiter
Ansitzleiter
Niedersitz
Jagdkanzel
Jagdkanzel (fahrbar)
Futterstelle
Leckstein
Karte N° 15
LUXPLAN S.A.
planungsgruppe agl
Naturwaldreservat
"Hierberbësch"
Jagdeinrichtungen im Naturwaldreservat
Dezember 2006
0 200 400 Meter
Maßstab 1/20.000
© ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (1997-2005)
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

Der Tabelle 8 kann entnommen werden, dass in den letzten 10 Jahren vor allem Rehwild, Schwarzwild und Hasen erlegt wurden. Seit dem Jahre 2001 wurde ebenfalls regelmäßig Muffelwild erlegt, dabei waren die Jagdstrecken vor allem in den letzten 2 Jahren relativ hoch.

Zu bemerken ist ebenfalls die teils hohe Anzahl an erlegten Füchsen sowie die hohe Anzahl tot aufgefundener Stücke Rehwild. In dem untersuchten Zeitraum wurden insgesamt 12 Stück Rehwild, überwiegend Geißen und Kitze und 2 Dachse tot aufgefunden.

Laut Aussage des Jagdhüters wurden im Jahr 2006/2007 rund 30 Stück Rehwild, 27 Stück Schwarzwild sowie 16 Muffel erlegt. Rotwild wurde nicht erlegt.

3.4 Erholung und Nutzung durch die Öffentlichkeit

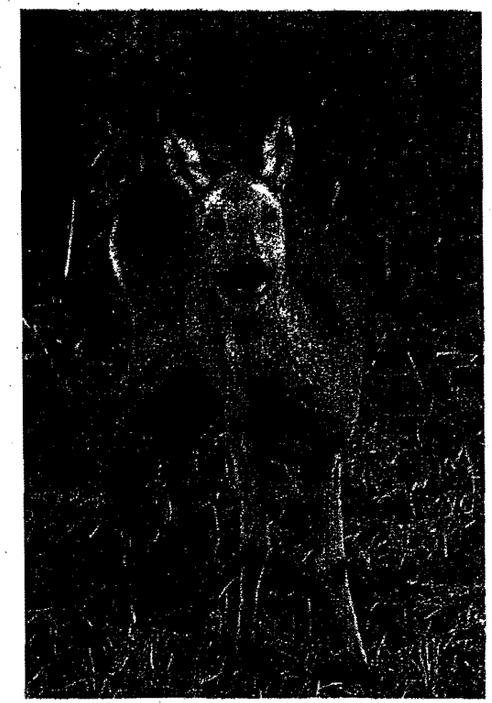
Das geplante Naturwaldreservat Hierberbësch liegt abseits der Erholungs- und Freizeitschwerpunkte des Großherzogtums. Beobachtet wurde lediglich eine gewisse Frequentierung der waldrandbegleitenden Feldwege durch einzelne erholungssuchende Spaziergänger aus dem Umfeld der umgebenden Dörfer.

Eine lokale oder regionale Bedeutung des Waldgebietes für die Erholung kann nicht festgestellt werden.

Eine gewisse saisonale Bedeutung besitzt das gesamte Waldgebiet des Herborner Waldes für die Pilzsammler im Herbst, da das Gebiet für sein Vorkommen an Steinpilzen bekannt ist. Nach eigenen Beobachtungen scheint aber kein besonderer „Sammlerdruck" auf dem geplanten Naturwaldreservat zu liegen.

Das ausgebaute, für die Erholung nutzbare Wegenetz führt randlich um das geplante Naturwaldreservat herum. In die vorgesehene Reservatsfläche hinein existieren lediglich kurze Rückegassen, die in wenigen Jahren zugewachsen sein werden. Somit ist der Hierberbësch durch Wege nur entlang der Reservatsgrenzen erschlossen, was eine relevante Freizeitnutzung im Gebiet weitgehend ausschließt. Auch andere Freizeitinfrastrukturen wie Ruhebänke, Themen- oder Trimm-Dich-Pfade sind in der Nähe des Hierberbësch nicht vorhanden.

Die Freizeitnutzung und Erholung ist somit nicht als wesentlicher Konflikt im geplanten Naturwaldreservat zu betrachten.



4. Synthese und besondere Ziele

4.1 Aktuelle Gefährdungen und Beeinträchtigungen des natürlichen Waldökosystems und seiner Lebensräume / Lebensgemeinschaften

Die Wälder des geplanten Naturwaldreservates Hierberbësch repräsentieren in ihrer Struktur und Artenzusammensetzung die Waldflächen auf den schweren Keuper- und Liasböden des Gutlandes. Die geringe Erschließung und abseitige Lage bedingen einen geringen Nutzungsdruck auf das Gebiet und in diesem Zusammenhang wenige potenzielle Konflikte durch konkurrierende Nutzungsansprüche. Der gravierendste aktuelle Konflikt resultiert aus den hohen Verbiss- und Schälschäden und der dadurch beeinträchtigten Verjüngung zahlreicher Baumarten (vgl. Karte 16).

Luftverschmutzung

Das geplante NWR befindet sich in einer dünn besiedelten Region mit geringer Belastung durch emittierendes Gewerbe und Verkehr. Die allgemeine Luftverschmutzung insbesondere mit Stickoxiden führt in Mitteleuropa zu einer schleichenden Versauerung der Waldböden, was insbesondere basenarme Substrate mit geringem Puffervermögen betrifft. Allerdings sind die basenreichen, stark pufferungsfähigen Böden auf den Keuperschichten noch wenig von der Bodenversauerung bedroht, so dass das geplante NWR von der Versauerungsproblematik (noch) nicht betroffen ist.

Außerdem muss im Gebiet infolge der Stickoxid- und Ammoniakbelastung der Luft mit einem Stickstoffeintrag aus der Luft von 10-15 kg/ha/a gerechnet werden, wodurch der Critical Load (also die Eintragsmenge, unterhalb der keine Schädigung der Ökosysteme feststellbar ist), für Wälder um 10-15% überschritten würde (vgl. UBA 2000). Angesichts der Verkehrszunahme im Großherzogtum ist trotz der Fortschritte bei der Abgasminderung in der Automobilindustrie nicht mit einem Abfall der Stickoxidemissionen zu rechnen.

Allerdings zählt der Hierberbësch standörtlich zu einem gut nährstoffversorgten Waldtyp, der sich durch die zusätzliche Stickstoffdüngung aus der Luft nicht wesentlich in seiner Zusammensetzung ändern dürfte.

Daher ist mittelfristig eine Gefährdung des NWR durch die Luftverschmutzung nicht zu erkennen, langfristig kann aber bei anhaltendem Stickstoffeintrag eine Zunahme der Stickstoffzeiger nicht ausgeschlossen werden.

Legende
Geplantes Naturwaldreservat
Wege (Stand 2006)
Konflikte und Störfaktoren
deutliche Verbißschäden
starke Verbißschäden
Zone der erforderlichen Wegesicherung (30m)
Telefonleitung
LUXPLAN S.A.
Karte N° 16
agl
Naturwaldreservat
"Hierberbësch"
Konflikte und Störfaktoren im
geplanten Naturwaldreservat
Dezember 2006
0 100 200 Meter
Maßstab 1/10.000
© ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (1997-2005)
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

Wildverbiss und Schälschäden

Der Wildverbiss und die Schälschäden im geplanten Naturwaldreservat müssen auf dem jetzigen Niveau als ernstzunehmende Beeinträchtigung der Verjüngung des Waldbestandes bezeichnet werden. Die Verjüngung von Eiche, Hainbuche, Esche, Bergahorn, Feldahorn und Elsbeere, die potenziell als Haupt- oder Mischbaumarten wichtige Bestandteile der Perlgras-Buchenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder bilden, ist derzeit vollständig in Frage gestellt. Die jüngeren Aufforstungen mit gemischten Laubbaumarten und Eiche mussten immer hinter Zaun durchgeführt werden. Einzige sich problemlos verjüngende und sehr dominante Baumart ist die Rotbuche (Fagus sylvatica), die nach Zusammenbruch der Altbestände den Wald im Reinbestand aufbauen wird, wodurch sich ein markanter Bruch zur bisher vorherrschenden Baumartenzusammensetzung ergibt.

Somit ist zwar der Waldbestand als solcher nicht in seiner langfristigen Existenz gefährdet, wohl aber die natürliche Arten- und Strukturvielfalt der Baum- und Strauchschicht.

Langfristige Klimaveränderung

Die langfristige, anthropogen bedingte Klimaveränderung, wie sie derzeit die Mehrheit der Klimaforscher vorhersagt, wird voraussichtlich in Mitteleuropa zu einer Erhöhung der Jahresdurchschnittstemperaturen in den nächsten 50 Jahren um 1,5-3°C führen. Zunehmende Sommertrockenheit und Sturmereignisse können im Rahmen dieses Klimawandels gravierende Gefährdungsfaktoren für die Waldbestände bedeuten. Gerade die Blockschutt-Hangwälder und die feuchten Buchenwälder mit ihrem konstanten Bestandesklima könnten von ausgeprägten Sommertrockenphasen erheblich in Mitleidenschaft gezogen werden. Insofern stellt der Klimawandel eine gravierende potenzielle Bedrohung für das Naturwaldreservat dar, die jedoch alle Waldbestände des Landes in ähnlicher Weise betrifft.

Der Einfluss des Klimawandels auf die Waldgesellschaften Mitteleuropas lässt sich in vom Menschen ansonsten wenig beeinflussten Naturwaldreservaten am besten beobachten. Das geplante Naturwaldreservat mit seinen für das Gutland charakteristischen, schon heute relativ naturnahen Waldgesellschaften bietet hierzu ein hervorragendes Studienobjekt. Aus der Erforschung der Verschiebung der Konkurrenzverhältnisse zwischen den Baumarten lassen sich nützliche Rückschlüsse für die angepasste forstliche Bewirtschaftung der Wälder wie auch für den Naturschutz treffen.

4.2 Biologische Vielfalt

Die natürliche biologische Vielfalt des Gebietes ist einerseits durch die standörtliche Vielfalt des Waldgebietes (Keuper, Lias, Tälchen) andererseits durch das Alter und die Vielfalt der Waldstrukturen bedingt. Auch die anthropogenen Eingriffe haben in der Vergangenheit zur Erhöhung der Artenzahlen beigetragen, etwa durch besondere Formen der Waldbewirtschaftung (z.B. Mittelwald). Dagegen wurden andere störungsempfindliche oder jagdbare Arten durch die Aktivitäten des Menschen verdrängt.

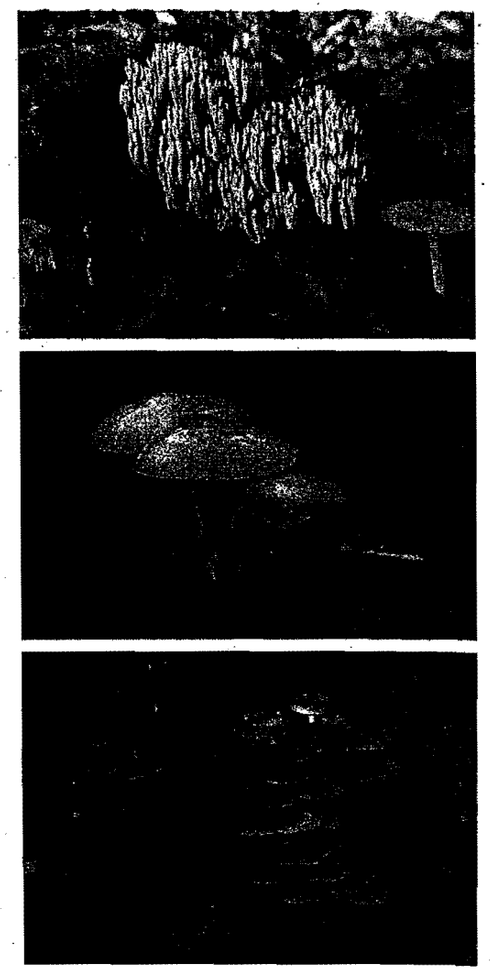
Eine hohe Artenzahl ist also nicht gleichbedeutend mit Naturnähe; in einem Waldsystem wie dem Hierberbësch können damit sogar ausgesprochen standortfremde, überformte Zustände gemeint sein – wie ruderale Wegeränder, Bodenverdichtung, künstliche Auflichtungen. Manchmal werden dadurch Bestände bereichert, oft aber auch durch Monokulturen vereinfacht, Funktionsbeziehungen werden verändert und einheimische Arten verdrängt.

Gerade die naturnahen und standorttypischen Bedingungen weisen speziell angepasste und seltene Arten auf: Historisch alte, über lange Zeiträume ungestört sich entwickelnde Bestände mit hohem Alt- und Totholzanteil bieten sehr empfindlichen und anspruchvollen Tieren und Pflanzen Lebensraum, der in den Wirtschaftswäldern mit einem maximalen Baumalter von ca. 140 Jahren kaum mehr vorhanden ist. Oft handelt es sich um Artengruppen, die schwer nachzuweisen und zu bestimmen sind, z.B. Flechten, Pilze und Moose, xylobionte Insekten und bodenbewohnende Arten wie Collembolen, die jedoch einen Großteil der Artenvielfalt eines Waldökosystems ausmachen.

Doch auch im Bereich der Avifauna und der Säugetiere sind zahlreiche Arten auf alte, höhlenreiche Bäume und geschlossene, strukturreiche Waldflächen angewiesen. Die besondere Bedeutung von Alt- und Totholz für die Artenvielfalt im Waldökosystem und die Bedeutung der Habitatkontinuität für sog. „Urwaldreliktarten" wird bereits im Naturwaldkonzept für Luxemburg (Ministère de l'Environnement 2002) ausführlich dargestellt und daher hier nicht weiter vertieft.

Die biologische Vielfalt des Gebietes soll sich am naturräumlichen und lebensraumtypischen Potenzial der Waldbestände und der Sonderbiotope orientieren. Das Angebot an Lebensräumen und das im NWR vorkommende Artenspektrum soll sich im Naturwaldreservat aus den natürlichen Prozessen der Waldentwicklung und Sukzession ergeben, Maßnahmen zur Lenkung der biologischen Vielfalt sollten nur bei einer deutlich erkennbaren, anhaltenden Fehlentwicklung etwa aufgrund des starken Verbisses ergriffen werden.

Das – teilweise vorübergehende – Verschwinden von derzeit vorkommenden Arten aufgrund der weiteren natürlichen Waldentwicklung ist hinzunehmen. Die gezielte Ansiedlung von charakteristischen Arten, die im Gebiet nicht mehr vorkommen, sollte nur in speziellen Ausnahmefällen – wenn eine natürliche Besiedelung in absehbaren Zeiträumen nicht mehr möglich ist – zugelassen werden.



rechts: Beispiele der reichen Pilzflora des geplanten Naturwaldreservats

4.3 Natürliche Waldhabitate

Die Waldhabitate des Hierberbësch sind teilweise bereits in einem relativ naturnahen Zustand. Die abiotischen standörtlichen Qualitäten befinden sich auf einem wesentlichen Teil der Fläche einem quasinatürlichen Zustand. Die Bodenverhältnisse sind bis auf kleinflächige Verdichtungserscheinungen sehr naturnah, kleinflächig treten Sonderhabitate wie periodische Tümpel und eine Mardelle auf.

Die Waldstruktur ist großenteils noch vom Wirtschaftswald geprägt, wodurch charakteristische Elemente des Naturwaldes wie starkes stehendes und liegendes Totholz und eine stärkere Altersdurchmischung des Baumbestandes noch deutlich unterentwickelt sind. Der Totholzanteil entspricht noch in keiner Abteilung des Hierberbësch demjenigen eines Naturwaldes, auch wenn er für einen Wirtschaftswald bereits beträchtliche Totholzmengen enthält. Auch die Artenzusammensetzung entspricht weder in der Baum- noch in der Strauchschicht naturnahen Verhältnissen. In der Baumschicht sind die Eichenarten und die Hainbuche überrepräsentiert, während andere Baumarten wie Esche, Berg- und Feldahorn, Winterlinde, Vogelkirsche, Schwarzerle und die Ulmenarten vollständig fehlen. Auch die Strauchschicht bleibt bis auf einen schmalen Streifen am westlichen Waldrand ausgesprochen artenarm.

Damit fallen für die spezialisierte Fauna potenzielle Habitate, die von einer Baumart abhängen, völlig aus.

In den – kleinflächigen – Fichtenbeständen sind monostrukturierte, instabile Forste entstanden, die nur wenige der potenziell natürlichen Waldstrukturen aufweisen.

Aufgrund des Borkenkäferbefalls und der geringen Flächengröße dürften die meisten Bestände ein untergeordnetes Problem sein. Der Fichtenbestand entlang des Bachlaufs am östlichen Bestandesrand sollte jedoch beseitigt werden, da dieser den Bachlauf als Sonderbiotop massiv beeinträchtigt. Grundsätzlich zeichnen sich die Waldbestände durch geringe Beeinträchtigung durch anthropogene Nutzungen wie Wegebau, Grundwassernutzung, Leitungstrassen, Erholung oder sonstige Infrastruktur aus.

Die Zielsetzung für die Entwicklung der natürlichen Waldhabitate muss daher sein,

- Alters- und Zerfallsstadien in den Waldbeständen zu ermöglichen und auch flächige Bestandszusammenbrüche und -regenera-
  tion (etwa durch Windwurf) ohne menschliche Eingriffe zuzulassen.
- standort- und naturraumfremde Forstbestände über die natürliche Konkurrenz der Baumarten und Naturverjüngung langfristig in naturnahe Bestände zu überführen, kleinflächig auch vorzeitig umzuwandeln, wo Sonderbiotope über längere Zeiträume beeinträchtigt werden.
- möglichst geringe Störungen innerhalb des Bestandes durch anthropogene Nutzungen zuzulassen.
- die Verbissschäden auf ein Maß zu reduzieren, das eine vielfältige und naturnahe Verjüngung der Waldbestände ermöglicht. Dabei ist jedoch zu beachten dass insbesondere die Eichenarten in der Baumschicht derzeit deutlich überrepräsentiert sind und eine entsprechende Naturverjüngung der Eichenarten ohnehin nur auf wenigen kleinflächigen Standorten zu erwarten ist.

ganz oben: Stark mäandrierender periodisch wasserführender Waldbach

oben: Umgestürzter Wurzelteller als Kleinhabitat für Insekten und Amphibien

4.4 Seltene Biotope

Die seltenen Biotope (Bachläufe, Mardelle, Tümpel/Pfützen) im Hierberbësch unterliegen derzeit verhältnismäßig geringen Beeinträchtigungen.

Der östliche Bachlauf wird v.a. durch den angrenzenden Fichtenbestand verschattet, weshalb sowohl sein Wert als Laichhabitat als auch für die gewässergebundene Flora und Fauna deutlich reduziert wird. Der westliche Bachlauf weist keine erkennbaren Beeinträchtigungen auf, der tiefe Einschnitt in das Gelände dürfte edaphisch-geologischen Ursprungs sein.

Die Mardelle in der Nähe des Feldweges wird offensichtlich gelegentlich für Pausen oder kleine Feste genutzt, da sich hier eine deutliche Ansammlung von Müll - insbesondere Glas- und Plastikflaschen - befindet. Weitere Beeinträchtigungen der Mardelle sind nicht festzustellen.

Die kleinen Pfützen und flachen Tümpel werden von Wildschweinen als Suhlen genutzt und sind entsprechend verschlammt und zerwühlt, weshalb sie als Sonderlebensräume für die Flora und Fauna oft stark beeinträchtigt sind.

Als Zielsetzung für die seltenen Biotope des Hierberbësch lässt sich somit formulieren:

- Beendigung der forstlichen Bewirtschaftung und Zulassung natürlicher Konkurrenz- und Sukzessionsprozesse.
- Freie Entwicklung der Bachläufe innerhalb des Naturwaldreservats
- Freie Entwicklung der stehenden Klein- und Kleinstgewässer
- Beseitigung der vorhandenen Beeinträchtigung als vorgezogene Managementmaßnahmen:
  - Entfernung der stark verschattenden, naturraumfremden Fichtenbestände an den Sonderbiotopen
  - Beseitigung der Müllablagerungen an und in der Mardelle

rechts: Durch Fichten verschatteter Abschnitt des Waldbachs

unten: Naturnaher, extrem mäandrierender Abschnitt in der Trockenphase

4.5 Seltene Pflanzenarten

Ausgesprochen seltene Pflanzenarten konnten im geplanten Naturwaldreservat nicht nachgewiesen werden und sind in den luxemburgischen Datenbanken (Luxnat und Recorder des MNHN) nur in alten Nachweisen (Reichling 1964) mit relativ weitem Raumbezug verzeichnet. Mit dem Seidelbast (Daphne mezereum) und dem Maiglöckchen (Convallaria majalis) kommen zwei typische Waldarten im Hierberbësch vor, die zumindest regional selten sind. Beide Arten sind nicht von besonderen Waldstrukturen oder waldbaulichen Maßnahmen abhängig und werden sich voraussichtlich auch im Naturwaldreservat reproduzieren und dauerhaft erhalten. Besondere Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung dieser Arten sind nicht erforderlich.

Auch die aus den Datenbanken des MNHN entnommenen Arten Orchis mascula, Orchis purpurea, Cephalanthera damasonium und Dianthus armeria können in lichten Eichen-Hainbuchenwäldern natürlicherweise vorkommen. Auch an den Waldrändern ist ein Vorkommen denkbar. Somit steht die natürliche Waldentwicklung dem weiteren Vorkommen (sofern sie dort angetroffen wurden) der Arten im Hierberbësch nicht entgegen.

4.6 Seltene Tierarten

Die vorhandene Datenlage gibt sicher nur einen Bruchteil der vorkommenden Fauna wider. Potenziell vorkommende Arten wie Wildkatze, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, aber auch nachgewiesene charakteristische Tierarten wie Waldschnepfe, Rotmilan, Schwarzspecht, Grauspecht, Mittelspecht und Hohltaube werden durch die Aufgabe der Waldbewirtschaftung gefördert.

Wildkatze, Waldschnepfe und Schwarzspecht, aber auch die potenziell möglichen Arten wie der Schwarzstorch werden durch großflächig wenig beunruhigte, störungsarme Bereiche begünstigt, ihre Ansiedlung langfristig ermöglicht und gesichert.

Die Altholzspezialisten unter den Fledermäusen und Grau- und Mittelspecht profitieren von dem bereits heute hohen Altholzanteil und werden sich bei einem Verzicht auf Holznutzung langfristig im Gebiet halten und ausbreiten können.

Die Haselmaus erreicht ihre höchsten Dichten in den unterwuchsreichen Zerfallsphasen der Buchenaltholzbestände. Hier kann sie ihre Nester anlegen, findet auf kleinstem Raum Nahrung und Rückzug. Solche Flächen entstehen natürlicherweise durch Zusammenbruch sehr alter Bestände, Windwürfe etc.

Amphibien werden in den Sommerlebensräumen durch möglichst naturnahe, strukturreiche Waldbestände mit geringen Zerschneidungen sowie das Vorhandensein geeigneter Laichgewässer gefördert. Die periodischen Zuflüsse sollten dabei möglichst wenig durch Nadelholzbestände beeinträchtigt werden, da die intensive Beschattung die Entwicklung der Larven verhindert.

Zusammengefasst liegen die wesentlichen Ziele zur Förderung seltener Arten in

- dem Erhalt des Totholzanteils
- der weiteren Zunahme des Alt- und Totholzanteils
- der Vergrößerung störungsarmer Bereiche
- dem Zulassen von Waldentwicklungsdynamik, also dem kleinräumigen Beieinandersein von Beständen unterschiedlicher Dynamik und Ausprägung (zeitgleiches Vorhandensein von unterschiedlichen Zyklen, Patches; i.S.d. Mosaik-Zyklus-Theorie)
- Belassen von zukünftigen Windwurfflächen
- Vermeidung und Rückbau von Zerschneidungen.

4.7 Soziale Funktionen (Erholung, Tourismus, Jagd, Pädagogik)

Die Ausweisung des Naturwaldreservates dient einerseits dem Schutz natürlicher Prozesse im Wald, der Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften sowie dem Schutz und der Entwicklung waldtypischer Lebensgemeinschaften auch für künftige Generationen. Andererseits soll den Menschen die Möglichkeit gegeben werden, einen naturnahen Wald und die darin ablaufenden Prozesse des Werdens und Vergehens unmittelbar zu erleben, auch ohne Führung und Beaufsichtigung. Dadurch kann Verständnis für die Funktionen und die Schönheit eines „wilden" Waldes geweckt und der Vorbehalt gegen den „unaufgeräumten" Wald beseitigt werden.

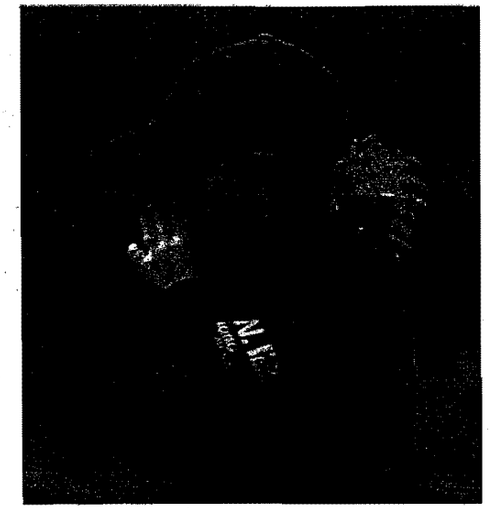
Erholung und Tourismus

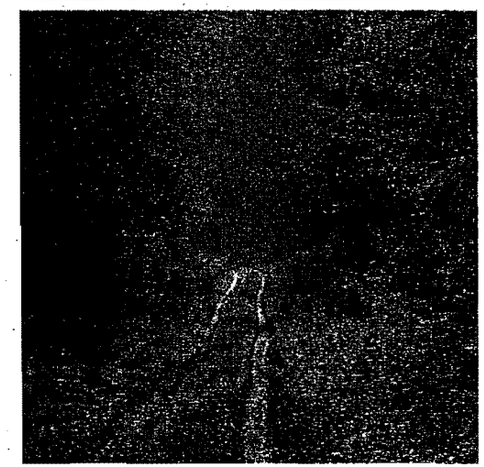
Wie im Kapitel 3.4 bereits erläutert, wird das Gebiet des Hierberbëschs von einer geringen Anzahl von Spaziergängern und Radfahrern genutzt, die sich darüber hinaus meist auf den randlichen Erschließungswegen aufhalten. Im Waldbestand selbst hält sich sich höchstens zur Pilzsaison eine nennenswerte Anzahl von Menschen auf.

Aufgrund der abgelegenen Lage und letztlich auch relativ vertrauten Waldbestände, die in ähnlichem Erscheinungsbild in vielen Teilen des Gutlandes vorkommen, ist eine besondere Erschließung für Erholung/Ökopädagogik und Tourismus nicht sinnvoll. Das Wegenetz sollte innerhalb des NWR nicht wesentlich ausgebaut werden, die vorhandenen Rückegassen sollten aufgelassen werden. Die im Randbereich des Gebietes verlaufenden Wege brauchen jedoch nicht eingeschränkt werden, hier sollte im Gegenteil im Norden ein Lückenschluss der Wege erfolgen, um eine Umrundung des Gebietes zu ermöglichen. Dieser Lückenschluss kann in Form eines unbefestigten Fußweges erfolgen.

Im nördlichen Teil kann auch ein kurzer Stichweg in den Hierberbësch angelegt werden, der einen vorhandenen Pfad nutzt und zu einer kleinen Aussichtsplattform auf der Kuppe mündet. Diese Plattform soll einen Einblick in das Innere des NWR gewähren, ohne eine durchgehende Querung mit entsprechender Wegesicherung zu erfordern.

Die Größe des zusammenhängenden, unzerschnittenen Naturwaldreservates reicht für die meisten Tierarten als Lebensraum aus, Arten mit größerflächigen Ansprüchen wie die Wildkatze oder Greifvögel müssen ohnehin die angrenzenden Waldflächen mitnutzen und dabei das Waldwegenetz queren. Hier kann das geplante NWR Hierberbësch jedoch einen zentralen Baustein des Nahrungs- und Reproduktionsraums darstellen.





Jagd

Die extensive Ausübung der Jagd im Hierberbësch stellt keine Belastung des NWR dar. Auf Grund der z.T. hohen Wildschäden im Wald durch Rehwild (Verbissschäden) und durch Muffelwild (Schälschäden) sollten die Wilddichten entsprechend angepasst werden. Zwecks besserer Einschätzung des Verbissdruckes könnten Kontrollgatter (10x10m) im Untersuchungsgebiet errichtet werden. Diese ermöglichen einen Vergleich der sich entwickelnden Naturverjüngung im Kontrollgatter mit den angrenzenden Nullflächen. Wegen der hohen Schwarzwilddichte (vgl. Jagdstrecken) sollten die Wildschweine auch weiterhin intensiv bejagt werden.

Pädagogik

Das geplante Naturwaldreservat vermittelt mit den alten, relativ naturnahen Waldbeständen schon heute eine gewisse Vorstellung eines Naturwaldes im Keuper. Im Naturwald ablaufende Prozesse und die typischen Lebensgemeinschaften lassen sich daher bereits initial vermitteln. Angesichts der Abgelegenheit des Bestandes und der geringen Wegeerschließung besteht jedoch beim Hierberbësch kein prioritärer Bedarf zur Erschließung für waldpädagogische Zwecke, zumal weder die Bestandstruktur noch die Zusammensetzung der Altbestände tatsächlich die potenziell natürliche Zusammensetzung widerspiegeln.

Daher kann der Hierberbësch im lokalen Zusammenhang sicher eine pädagogische Funktion als Anschauungsbeispiel zur Entwicklung von Naturwäldern übernehmen, eine regionale oder überregionale pädagogische Funktion kommt dem Waldbestand aber nicht zu.

4.8 Definition des Forschungsbedarfs

Mit der Ausweisung des Naturwaldreservates können im Gebiet die Prozesse der natürlichen Waldentwicklung sowie die natürlichen Prozesse im Waldökosystem beobachtet und erforscht werden. Von besonderem Interesse ist dabei die Entwicklung der Waldstrukturen in den weiter reifenden Altbeständen, aber auch in den jungen Aufforstungen. Im Hinblick auf den erkennbaren Klimawandel können möglicherweise Verschiebungen der zwischenartlichen Konkurrenzverhältnisse sowie die Zunahme von Mortalität und Krankheitsbefall in der Baumschicht beobachtet werden. Im Gebiet des Hierberbësch ist spezifisch die Konkurrenz zwischen der Rotbuche und den auf staufeuchten Böden konkurrenzfähigen Baumarten Stieleiche, Esche, Hainbuche und Schwarzerle auf den tonreichen Keuper- und Liasböden interessant: Die bereits zu beobachtende Rückeroberung der Standorte durch die Buche ist derzeit bereits zu beobachten. Interessant ist dabei insbesondere auch die Waldverjüngung auf den sehr stauenden originären Eichen-Hainbuchenstandorten (vgl. EFOR 2004), wo derzeit die Verjüngung praktisch vollständig ausbleibt. Der Verjüngung der Mischbaumarten auf den Feuchtstandorten, aber auch den weniger stauenden Keuperböden sollte ein Schwerpunkt der Forschung in diesem Gebiet gewidmet werden.

Hierbei sollte im Vordergrund stehen:

- Entwicklung der Bestandesdynamik und -zusammensetzung und der Bestandesstruktur (auch in den Aufforstungen)
- Entwicklung des Wildverbisses und der sonstigen Wildschäden

5. Gewichtung der Ziele

5.1 Konkurrierende Zielsetzungen

Mit der Einrichtung des Naturwaldreservates verbinden sich teilweise in Konkurrenz zueinander stehende Zielsetzungen, die miteinander in Einklang gebracht werden müssen. Dabei müssen im Hierberbësch insbesondere die Ziele des Naturschutzes und der Jagd gegeneinander abgewogen werden.

Ziele des Naturschutzes

Naturschutzziel des Naturwaldreservats ist die Entwicklung naturnaher Waldlebensräume und Waldgesellschaften, insbesondere naturnaher Buchenwälder basenreicher Standorte und der Waldprimel-Eichen-Hainbuchenwälder feuchter Standorte als FFH-Lebensräume und charakteristische Waldgesellschaften des Luxemburger Gutlandes. Darin eingeschlossen sind der Erhalt und die Förderung der charakteristischen Flora und Fauna. Darüber hinaus sind der Schutz und die Zulassung der natürlichen Entwicklungsprozesse im Wald wie Alterung, Zusammenbruch, Verfall und Naturverjüngung ein vorrangiges Naturschutzziel des NWR.

Damit verbunden ist das Ziel der Vollständigkeit der natürlichen Biotop- und Artenausstattung des Naturwaldreservates, was wiederum eine weitgehende Ungestörtheit des Gebietes vor anthropogenen Einflüssen voraussetzt. Konkurrierende Naturschutzzielsetzungen, die mit dauerhaften Pflegemaßnahmen verbunden wären, gibt es im Hierberbësch nicht.

rechts: Die Zulassung der natürlichen Entwicklungsprozesse im Wald sind ein vorrangiges Naturschutzziel im Naturwaldreservat

Ziele der Zugänglichkeit und Erholungsnutzung

Das Naturwaldreservat soll auch künftig für die Öffentlichkeit zugänglich sein und der naturbezogenen Erholung dienen. Die Erlebbarkeit der Waldentwicklung ist ein wichtiger Baustein des Naturwaldreservates, um Akzeptanz und Verständnis für das Naturwaldkonzept zu schaffen. Das vorhandene randliche Wegenetz erlaubt Einblicke von außen in den Waldbestand, gestattet jedoch kein Durchqueren des geplanten Naturwaldreservats. Ein vordringliches Interesse zur Erschließung des geplanten Naturwaldreservats für die Erholung oder Ökopädagogik besteht nicht.

Die Sicherheit der Besucher muss auch in einem Naturwald mit erhöhtem Risiko von Astbruch und Windwurf gewährleistet werden. Daher ist eine kontinuierliche Pflege im Umfeld der Wegetrassen zur Beseitigung bruchgefährdeter Äste und Bäume auf einer Breite von 50m erforderlich. Diese Eingriffe können reduziert werden, sind jedoch nicht zu vermeiden. Daher entstehen entlang der Wege Zielkonflikte mit dem Ziel des Naturschutzes (vgl. Karte 16).

Ziele der Forschung

Die Erforschung der natürlichen Entwicklung und Dynamik der Waldökosysteme auf unterschiedlichen Standorten stellt ein wichtiges Ziel sowohl des Naturschutzes als auch der Forstwirtschaft dar. Der sich abzeichnende Klimawandel bildet einen zusätzlichen Faktor, der die Entwicklung der Waldgesellschaften und die Konkurrenzfähigkeit der Baumarten langfristig verändert. In einem Naturwaldreservat können Verschiebungen im Waldgefüge unabhängig von der Bewirtschaftung des Waldes beobachtet und dokumentiert werden. Die Forschung erfordert zumindest zeitweise die Präsenz des Menschen auch abseits des Wegenetzes sowie den Einsatz von Messinstrumenten und Dauerbeobachtungsflächen.

Ziele der Wald- und Umweltpädagogik

Im Naturwaldreservat sollen auch die Prozesse der natürlichen Waldentwicklung versteh- und erlebbar gemacht werden. Dem „unaufgeräumten", „nutzlosen" Wald werden vielerorts noch erhebliche Vorbehalte entgegengebracht. Daher ist die Information der Besucher, aber auch das Erleben der Schönheit, Dynamik und Vielgestaltigkeit eines natürlichen Waldes – Stichwort Wildnis – ein vorrangiges Ziel des Naturwaldkonzeptes.

Aufgrund der abgelegenen Lage und fehlenden Wegeerschließung ist der Hierberbësch nur eingeschränkt für die Ziele der Ökopädagogik geeignet. Allgemeine Informationen über die Ziele der Naturwaldreservate und das Naturwaldreservat Hierberbësch lassen sich auch von den randlichen Erschließungswegen vermitteln.

5.2 Zielkonflikte und Priorisierung

Als wesentlichster Zielkonflikt im geplanten NWR Hierberbësch erscheint das Problem des Wildverbisses und der Wildschäden gegenüber der derzeit sehr eingeschränkten Naturverjüngung zahlreicher Baum- und Straucharten. Zwar befindet sich der Waldbestand in einer Umbruchsphase, in der sich die Rotbuche auf Kosten der Eichen und Hainbuchen verlorenes Terrain zurückerobert, doch ist der geringe Verjüngungsanteil an Mischbaumarten ungewöhnlich. Der hohe Verbiss- und Schäldruck an den Jungpflanzen und Aufforstungen weist darauf hin, dass die Wildschäden einen wesentlichen Teil des Verjüngungsproblems darstellen.

Daher sollte die Jagdintensität und ggf. auch die Jagdmethodik insofern angepasst werden, dass der Wildbestand die Verjüngung verbissempfindlicher Baumarten wieder zulässt. Das bedeutet nicht, dass keine Wildschäden mehr auftreten dürfen, die ja auch Teil eines Naturwaldes sind. Die völlige Artenentmischung der Gehölze, die derzeit zu beobachten ist, ist jedoch für das künftige Naturwaldreservat eine schwere Belastung und verhindert langfristig die Ausbildung naturnaher Waldbestände und letztlich die mit der Ausweisung verbundenen Naturschutz- und Forschungsziele.

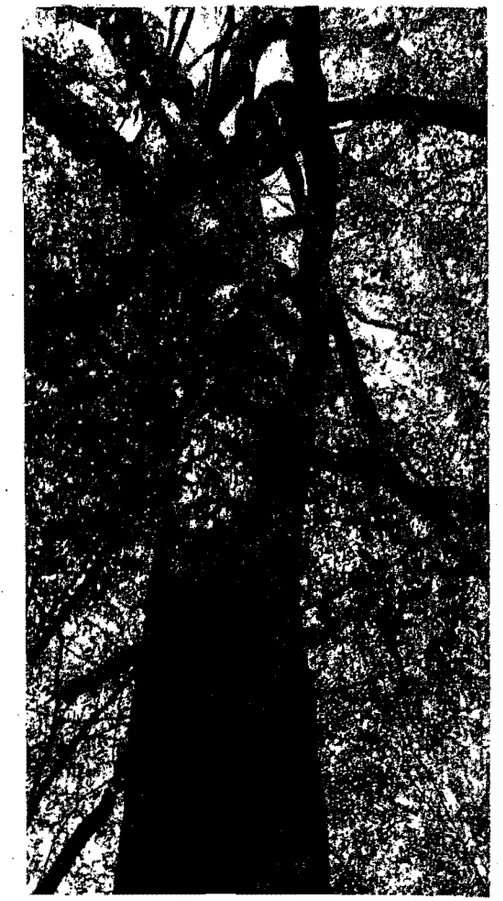
Die Kernzone des geplanten Naturwaldreservates soll sowenig wie möglich von einem zu sichernden Wegesystem durchzogen sein, um Eingriffe der Wegesicherung so gering wie vertretbar zu halten. Da das Gebiet abseits der Hauptwege bisher kaum eine Bedeutung für die Naherholung besitzt, sollte somit auf eine weitergehende Wegeerschließung verzichtet werden und Informationen zum Gebiet randlich entlang der Hauptwege platziert werden.

Dieser Wegering sollte allerdings geschlossen werden. Ein kurzer Stichweg im nördlichen Teil kann einen Einblick in das Innere des NWR gewähren (vgl. Karte 20).

Da das randliche Wegenetz nicht reduziert werden kann und soll, ist die erforderliche Wegesicherung so durchzuführen, dass der Eingriff in das Waldökosystem in einem vertretbaren Rahmen bleibt. Nur wirklich gefährdende morsche Bäume sollten gefällt werden, aber vor Ort verbleiben. Die Beseitigung von Baumschäden ist auf einem geringst möglichen Intensitätsgrad durchzuführen, d.h. trockene Äste einer Alteiche sollten nicht zum Verlust des gesamten Baumes führen, sondern es sollten gezielt die Trockenstellen beseitigt werden. Allerdings ist hier ein erhöhter Aufwand und auch die erhöhte Gefährdung der Waldarbeiter bei einer selektiven Behandlung zu beachten. Grundsätzlich sollten die Besucher ausdrücklich auf das erhöhte Risiko des Holzbruches hingewiesen werden.

Die Forschung innerhalb des Naturwaldreservats führt zwar zu einer zeitlich und räumlich begrenzten Störung des Gebietes durch die forschenden Personen und Instrumente, doch ist keine Konzentration von Forschungsvorhaben im Hierberbësch zu erwarten. Somit kann eine schwerwiegende Beeinträchtigung der Naturschutzziele durch die Forschung ausgeschlossen werden.

Die Öffentlichkeitsarbeit sollte nicht mit einer zusätzlichen „Möblierung" des Waldgebietes verbunden sein. Abgesehen von den Randbereichen, wo die Aufstellung von Infotafeln über das NWR zur Information sinnvoll ist, sollte keine großformatige Beschilderung erfolgen. Wenn eine weitergehende Information der Besucher gewünscht ist, kann diese vorzugsweise über Broschüren und Faltblätter erfolgen.



oben: Altbäume wie dieser sollten auch entlang der Wege möglichst lange erhalten werden

SEKTION B

Grund- und Bodenverhältnisse

1. Grund- und Bodenverhältnisse

1.1 Katasterparzellen des untersuchten Gebietes

Die Fläche des geplanten Schutzgebietes umfasst rund 75 ha (754 485 m²). Die Karte 17 sowie die Karte des Ausweisungsdokumentes ("règlement grand-ducal") stellen die endgültige Abgrenzung des Gebietes mit der entsprechenden Kern- und Entwicklungszone dar. Die Gebietsabgrenzung bzw. die Änderungen der einzugliedernden Katasterparzellen erfolgte in Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen der Forstverwaltung sowie mit den Vertretern der Gemeindeverwaltung.

1.2 Katasterparzellen des auszuweisenden Schutzgebietes

In der Tabelle 9 werden die Katasterparzellen aufgelistet, die Bestandteil des geplanten Naturwaldreservats sind. Die Parzellen sind in einer ersten Liste geordnet nach Katastergemeinde und Gemeindesektion mit Hinweis auf das Eigentumsverhältnis, den Flurnamen, die offizielle Katastergrundfläche sowie die offiziell angegebene Bewirtschaftungsart. Bei Parzellen die nur teilweise ins Naturwaldreservat einzugliedern sind, sind die betroffenen Flächen angegeben. Die Besitzverhältnisse werden in der Karte 17 dargestellt. Insgesamt umfasst das geplante Naturwaldreservat eine Gesamtfläche von 75,45 ha (75,4485 ha).

Die Kernzone des geplanten Schutzgebietes besteht ausschließlich aus Katasterparzellen welche sich im Besitz der Gemeinde Mompach befinden. Die Kernzone des "Hierberbësch" umfasst voraussichtlich eine Gesamtfläche von 74,95 ha (749 545 m²).

Im südwestlichen Teil des Naturwaldreservats, gegenüber dem Hofgut "Lilien", wurde eine ca. 0,5 ha große Entwicklungszone ausgewiesen. Diese Entwicklungszone ist zum aktuellen Zeitpunkt ebenfalls im Besitz der Gemeinde Mompach. Allerdings ist die Fläche laut Mitteilung des Flurneuordnungsamtes (ONR) zum Tausch mit einer anderen, privaten Waldparzelle vorgesehen. Die Entwicklungszone des "Hierberbësch" umfasst voraussichtlich eine Gesamtfläche von 0,49 ha (4 940 m²).

Das Schutzgebiet wird abgegrenzt:

- Im Westen durch den von Lilien nach Norden, entlang der Abteilungen 27, 28 und 32, führenden Feldweg
- Im Süden durch den von Lilien nach Osten, entlang der Abteilungen 27 und 26 führenden Feldweg
- Im Osten durch den Waldweg welcher entlang des "Déifegrond" in nördlicher Richtung verläuft

Im Norden ist die Abgrenzung des zukünftigen Schutzgebietes zu dem restlichen Gemeindewald mittels Holzpfosten gekennzeichnet.

1.3 Nutzungsrechte

Die Jagdpächter René Faltz, Jean De Maleingreau und Henri Grussendorf verfügen bis zum 31/07/2012 über das Jagdrecht auf dem Jagdlos 379 (vgl. Karte 15).

Im Süden des Untersuchungsgebietes, im Bereich des Feldweges, verläuft die Telefonleitung welche das Hofgut Lilien mit der Ortschaft Herborn verbindet. Diese Telefonleitung hat jedoch keinen nennenswerten Einfluss als Störfaktor auf das Untersuchungsgebiet; ein notwendiges Freischneiden der Leitung im Randbereich des Gebietes kann im Rahmen der normalen Verkehrssicherheitspflicht durchgeführt werden.

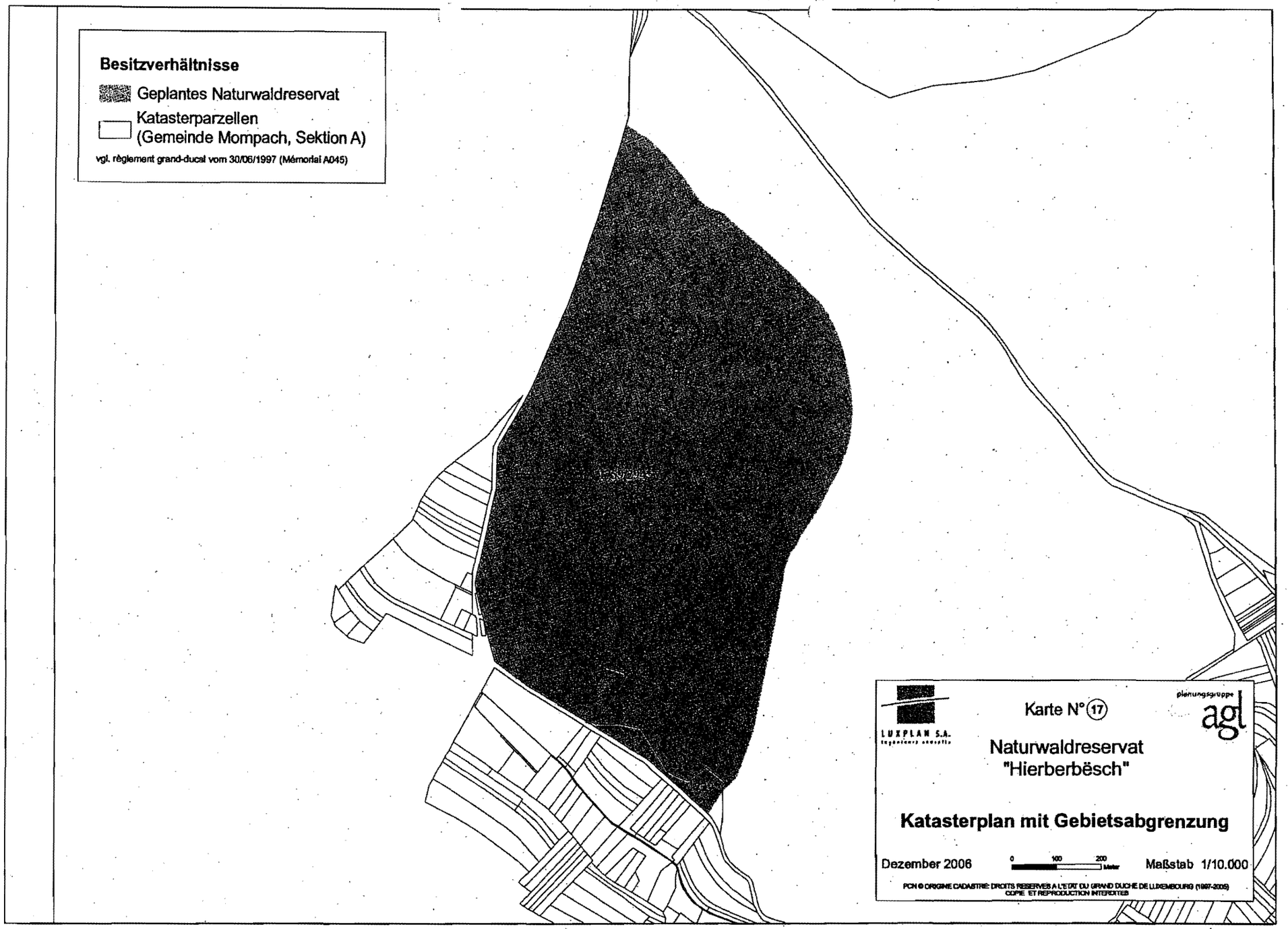
Tab. 9: Parzellen nach Katasternummer aufgelistet

Gemeinde	Sektion	Katasternummer	Fläche Katasterparzelle (m²)	Fläche im Gebiet (m²)	Lieu-dit	Nature	Eigentümer
MOMPACH	A	HERBORN	1728	5 690	In Lilien	bois	Mompach, la commune
MOMPACH	A	HERBORN	1729*	13 520	In Lilien	pâture	Mompach, la commune
MOMPACH	A	HERBORN	1759/294*	2 037 700	Faulholz	bois	Mompach, la commune

Gesamtfläche: 754 485 m²

*: en partie

Laut Mitteilung des Flurneuordnungsamtes wurden die Katasternummern A 1728, A 1729 und A 1759/294 mit einer Gesamtfläche von 205,6910 ha neu vermessen und zu einer einzigen neuen Katasternummer zusammengefasst. Die neue Katasternummer trägt die provisorische Nummer A 3/1080 des Flurneuordnungsamtes.


Besitzverhältnisse
Geplantes Naturwaldreservat
Katasterparzellen
(Gemeinde Mompach, Sektion A)
vgl. règlement grand-ducal vom 30/06/1997 (Mémorial A045)
LUXPLAN S.A.
Karte N° 17
Naturwaldreservat
"Hierberbësch"
Katasterplan mit Gebietsabgrenzung
Dezember 2006
0 100 200 Meter
Maßstab 1/10.000
PCN © ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (1997-2005)
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES
planungsgruppe
agl

SEKTION C

Abgrenzung des geplanten Naturwaldreservates

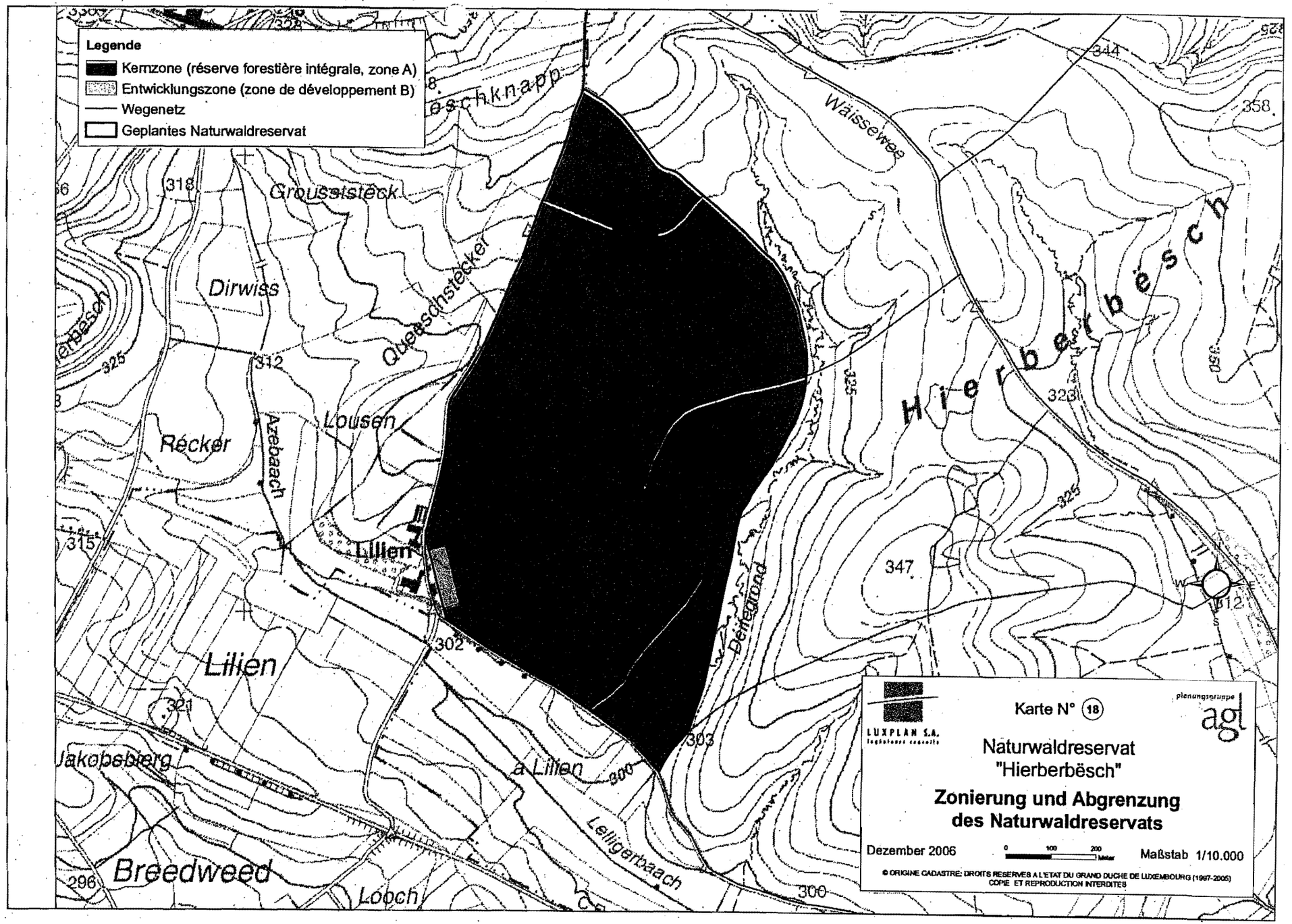
1. Abgrenzung des geplanten Naturwaldreservats

Die vorgeschlagene Abgrenzung des geplanten Naturwaldreservats wird in der Karte 18 dargestellt. Das Schutzgebiet setzt sich aus einer 74,94 ha großen Kernzone sowie einer 0,49 ha großen Entwicklungszone zusammen. Die Entwicklungszone befindet sich gegenüber dem Hofgut "Lilien" und ist zum aktuellen Zeitpunkt im Besitz der Gemeinde Mompach. Allerdings ist die Fläche laut Mitteilung des Flurneuordnungsamtes (ONR) zum Tausch mit einer anderen, privaten Waldparzelle vorgesehen (nördlich des Schutzgebietes).

Das Schutzgebiet wird abgegrenzt:

- Im Westen durch den von Lilien nach Norden entlang des Waldaußenrandes führenden Feldweg,
- Im Süden durch den von Lilien nach Herborn führenden, geteerten Feldweg,
- Im Osten durch den Waldweg welcher entlang des "Déifegrond" in nördlicher Richtung verläuft. Dieser Forstweg endet als Stichweg an der Grenze zwischen Abteilung 31 und 32.

Im Norden ist die Abgrenzung des zukünftigen Schutzgebietes zu dem restlichen Gemeindewald mittels Holzpfosten gekennzeichnet. Da dieser ca. 370 m lange Grenzverlauf zur Zeit nicht gut sichtbar ist, würde vorgeschlagen, ihn als Wanderpfad "anzulegen". Damit wäre das geplante Schutzgebiet nach außen hin durchgehend gut erkennbar abgegrenzt.


Legende
Kernzone (réserve forestière intégrale, zone A)
Entwicklungszone (zone de développement B)
Wegenetz
Geplantes Naturwaldreservat
Groussisteck
Dirwiss
Queesdhstecker
Lousen
Recker
Azebaach
Lilien
Hierberbësch
Wäisswees
Deifegrond
a Lilien
Lelligerbaach
Jakobsberg
Breedweed
Looch
Karte N° 18
LUXPLAN S.A.
planungsgruppe agl
Naturwaldreservat
"Hierberbësch"
Zonierung und Abgrenzung
des Naturwaldreservats
Dezember 2006
Maßstab 1/10.000
© ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (1997-2005)
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

SEKTION D

Pflege- und Entwicklungsplan

1. Auflagen und auf das Schutzgebiet bezogene Servituten

Im Naturwaldreservat soll der menschliche Eingriff in das Waldökosystem und seine Lebensräume weitgehend reduziert werden. Aufgrund der heute schon geringen Störeinflüsse auf das Gebiet und der extensiven Nutzung im Umfeld ist die Ausweisung einer Pufferzone nicht erforderlich. Die Kernzone nimmt die gesamte Fläche des vorgesehenen Naturwaldreservats ein. Entsprechend gelten die für das Naturwaldreservat formulierten Auflagen für das gesamte Gebiet.

1.1 Schutz des Wasser- und Bodenhaushalts

Alle Handlungen, die ein Oberflächengewässer oder eine Quelle nachteilig verändern, sind zu unterlassen, so z.B. Dränagemaßnahmen, Veränderungen des Bachbetts oder Ausräumungen an Bachläufen, sowie der Eintrag von Abwässern.

Die Durchführung von Abgrabungen, Erdarbeiten, Ablagerungen von Erdmassen und Müll innerhalb des Naturwaldreservats ist untersagt. Ausgenommen sind die Entnahme von Bodenproben und die Anlage von Bodenprofilen zu wissenschaftlichen Zwecken. Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln innerhalb des Naturwaldreservats ist nicht zulässig.

1.2 Infrastruktur und Bebauung

Im Naturwaldreservat bestehen – abgesehen von den jagdlichen Einrichtungen – derzeit keine dauerhaften baulichen Infrastrukturen. Der Erhalt an Infrastruktur innerhalb des Naturwaldreservats ist auf das erforderliche Maß zu beschränken. Ein Neubau von Infrastruktur und Wegebauten soll soweit möglich vermieden werden. Davon ausgenommen ist die Aufstellung von Informationstafeln am Rande des Schutzgebietes und Wegweiserpfosten.

1.3 Schutz der Fauna und Flora

Die Einbringung, Entnahme oder die Zerstörung wildlebender einheimischer Pflanzenarten und das Einbringen, Fangen oder Töten wildlebender einheimischer Tiere ist innerhalb des NWR nicht erlaubt. Ausgenommen hiervon sind jagdbare Tiere zur Kontrolle der Wildbestände. Hunde sind innerhalb des Naturwaldreservates grundsätzlich an der Leine zu führen.

1.4 Jagdausübung

Die bisher betriebene Ausübung der Jagd mit ein bis zwei Treibjagden pro Jahr und fehlenden dauerhaften Jagdeinrichtungen im Naturwaldreservat kann auf dem derzeitigen Intensitätsniveau weiter betrieben werden bzw. sollte bei anhaltend hohen Verbissschäden noch intensiviert werden. Dabei sollte auch der Abschuss im Umfeld des Naturwaldreservats entsprechend überprüft und angepasst werden. Wildfütterung und Kirrung innerhalb des Naturwaldreservates sind generell verboten.

1.5 Zugang

Die Zugänglichkeit des Naturwaldreservates für motorisierte Fahrzeuge ist auf das unerlässliche Maß zu beschränken. Da befestigte Wege innerhalb der Kernzone nicht vorhanden sind, ist ein Befahren der Fläche ohnehin kaum möglich und wird nur von Forstfahrzeugen (etwa zur Wegesicherung) durchgeführt werden. Die Zugänglichkeit des Gebietes für Fußgänger wird nicht grundsätzlich eingeschränkt, allerdings beschränkt sich das Wegesystem ohnehin auf die randlichen Forst- und Landwirtschaftswege. Den Besuchern ist das Begehen des Reservats nur auf diesen gekennzeichneten, gesicherten Wegen gestattet, ein Verlassen der Wege erfolgt auf eigene Gefahr.

1.6 Forstliche Nutzung

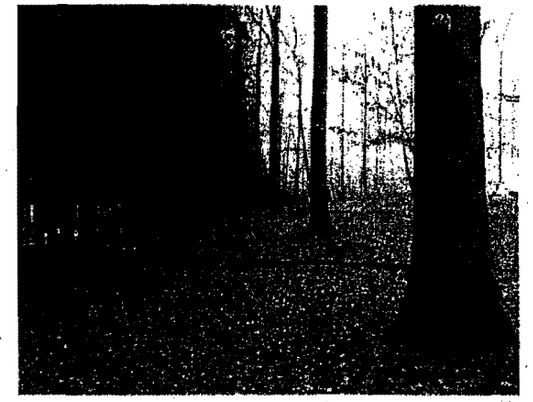
In der Kernzone des Naturwaldreservates hat die forstliche Bewirtschaftung zu unterbleiben, also sowohl die Holzentnahme als auch das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern. Pestizid- und Düngemitteleinsatz aus forstwirtschaftlichen Gründen ist ebenfalls untersagt.

Die Pflege und das Fällen von Bäumen zur Sicherung der Wege soll möglichst extensiv und naturnah erfolgen, d.h. sich soweit wie möglich auf Äste beschränken. Das Totholz soll grundsätzlich im NWR verbleiben.

2. Managementmaßnahmen

Die Maßnahmen zum Management des Naturwaldreservates sollten auf ein Minimum beschränkt bleiben. Dabei sind Maßnahmen innerhalb der Waldbestände, sofern sie nicht zur Wegesicherung erforderlich sind, auf eine Übergangsphase von 30 Jahren beschränkt. Die erforderlichen Managementaufgaben lassen sich in drei Kategorien aufteilen:

- Übergangsmaßnahmen zur Herbeiführung einer für die Naturgüter günstigen Ausgangssituation (auf 30 Jahre beschränkt)
- Maßnahmen zur Wegesicherung und Wegeunterhaltung
- Öffentlichkeitsarbeit und Waldpädagogik



2.1 Übergangsmaßnahmen

Waldbauliche Überführungsmaßnahmen in naturfernen Beständen

Die Zielsetzung eines Naturwaldreservates ist die Entwicklung eines möglichst naturnahen Waldbestandes durch Zulassung der natürlicherweise in einem Waldökosystem ablaufenden Prozesse. Von Natur aus würden sich im humiden gemäßigten Klima Mitteleuropas in längeren Zeiträumen auf fast allen Standorten außerhalb der Hochgebirge Laubwälder einstellen, meist mit Dominanz oder zumindest Beteiligung der Buche. Auch aktuelle, forstlich bedingte Nadelholzbestände und monotone Aufforstungsflächen werden sich im Hierberbësch langfristig zu naturnahen Wäldern entwickeln. Damit ist ein Zeithorizont von mehreren Jahrzehnten gemeint. Somit ist ein Eingriff in die Bestände nicht zwingend erforderlich.

Dennoch wird in einem besonderen Fall eine vorgezogene Umwandlung bzw. Durchforstung vorgeschlagen (vgl. Karte 19), da vom derzeitigen naturfernen Waldbestand eine Beeinträchtigung der Naturgüter bzw. eines Sonderbiotops ausgeht.

Am Ostrand des Naturwaldreservates Hierberbësch erstreckt sich ein Fichtenstreifen entlang des die Reservatsgrenze markierenden Waldweges. Hier verläuft auch – teilweise außerhalb des Naturwaldreservats – einer der beiden Bachläufe des Gebietes. Dieses Sonderbiotop wird durch die bestandsbedingte Verschattung und die saure Nadelstreu erheblich beeinträchtigt, so dass hier eine vorgezogene Bestandsumwandlung vorgeschlagen wird. Der kleinflächige Bestand sollte vollständig freigeschlagen werden, auch wenn der beeinträchtigte Bachlauf außerhalb des NWR verläuft. Dadurch kann der wegebegleitende Waldrand entlang des Weges ökologisch erheblich aufgewertet werden.

2.2 Wegeführung und Wegesicherung

Die Unterhaltung und Sicherung von Wegen zur Minderung der Unfallgefahr erfordert mit zunehmender Alterung der Waldbestände einen kontinuierlichen Eingriff durch Rückschnitt morscher Äste und Fällen gefährdender Bäume entlang einer Trasse von ca. 30m beidseits der Wege. Bezogen auf das heutige Wegenetz des Hierberbësch bleiben die Sicherungsmaßnahmen auf einen 30m-Streifen am Rand des Gebietes beschränkt (vgl. Karte 17).

Um das Ziel des Naturwaldreservates auch in diesen Bereichen nicht zu gefährden, soll die Sicherung der ausgewiesenen Wege vor herabstürzenden Ästen und Bäumen auf ein vernünftiges Maß beschränkt werden. Bevorzugt sind bruchgefährdete Äste zu entfernen und die Stämme möglichst lange stehend zu erhalten, da starkes stehendes Totholz eine besondere Bedeutung als Lebensraum für holzabbauende Organismen besitzt. Höhlenbäume sind vor der Fällung auf aktuelle Nutzung durch Vögel, Bilche oder Fledermäuse zu untersuchen.

Unumgängliche Rodungsmaßnahmen sollten so durchgeführt werden, dass der gefällte Baumstamm wie ein natürlich – etwa durch Windwurf – gefallener Baum zu liegen kommt. Das bedeutet, dass der Baum entweder mitsamt der Wurzel oder nach vorherigem Ansägen umgezogen wird, wobei auf ein möglichst hohes Anbringen der Seilbefestigung zu achten ist.

Das Zersägen des gefallenen Baumstamms sollte unbedingt vermieden werden, da hierdurch der menschliche Eingriff noch jahrelang zu erkennen ist. Die Bäume sollten daher vom Weg abgewandt gefällt oder vom Weg gezogen bzw. geschoben werden.

Die aktuellen unbefestigten Rückewege sollten nach Beendigung der vorbereitenden Maßnahmen aufgegeben und der Sukzession überlassen werden. Eine Wegesicherung ist hier unbedingt zu unterlassen.

2.3 Öffentlichkeitsarbeit

Schönheit und Funktionsweise eines von Menschen weitgehend unbeeinflussten Waldes soll von den Besuchern des Naturwaldreservats erlebt und erfahren werden können. Daher müssen die Ziele der Naturwaldentwicklung und das berechtigte Interesse der Zugänglichkeit und Erlebbarkeit des Gebietes in Einklang gebracht werden. Andererseits müssen durch Besucherlenkung auch unerschlossene, beruhigte Waldbereiche verbleiben.

Die Erfahrbarkeit des Naturwaldreservats beschränkt sich derzeit auf das randliche Wegenetz, eine Querung des Naturwaldreservats ist auf Wegen nicht möglich. Um die Eingriffe und Störungen im Naturwaldreservat gering zu halten, sollten keine zusätzlichen Erschließungswege angelegt werden.

An einem markanten Punkt am Waldrand können die Besucher/Spaziergänger von einer Infotafel empfangen werden, die die Neugierde auf das Gebiet wecken und mit Informationen über den Gebietsschutz und das Wegenetz aufwarten kann. Zusätzlich bietet sich die Durchführung von geleiteten Exkursionen, Wanderungen, Schulausflügen etc. an.

3. Durchzuführende Studien

3.1 Monitoring

Um die dynamische Veränderung des Waldökosystems im Rahmen der Entwicklung naturnaher Waldbestände erfassen, interpretieren und dokumentieren zu können, ist die Durchführung eines Monitorings erforderlich. Hiermit wird einerseits der initiale Zustand erfasst und andererseits die Erhebung und ein Vergleich späterer Zustände ermöglicht. Dabei stehen sowohl die Erhebung forstwissenschaftlicher Daten als Grundlage für eine zukunftsorientierte Forstwirtschaft als auch die Erhebung naturkundlicher Daten zum Verständnis der natürlichen Prozesse des Waldökosystems im Vordergrund. In der Summe stellt das Monitoring ein wichtiges Instrument einer auf Nachhaltigkeit ausgerichteten ökologischen Wertanalyse dar.

Zur Erstellung des vorliegenden Ausweisungsdokumentes wurden Fauna und Flora nur ansatzweise untersucht. Diese Überblickserhebungen und Zufallsfunde sind methodisch kaum geeignet, um darauf ein Monitoring für den initialen Zustand des Gebietes aufzubauen. Die integrierten forstlichen oder zoologisch-botanischen Daten sind teilweise sehr alt und/oder räumlich unpräzise (z.B. im Rahmen der Forsteinrichtungspläne und des nationalen Waldinventars oder der LUXNAT-Datenbanken des Musee national d'histoire naturelle), so dass sich hierauf kein Monitoring begründen lässt.

Strukturdiversitäts-Monitoring

Im Rahmen eines Strukturdiversitäts-Monitorings sollte der Schwerpunkt der Untersuchungen einerseits auf die Entwicklung von Bestandesalter, Bestandesstruktur und Baumartenzusammensetzung gelegt werden. Andererseits sollte die Verjüngungsdynamik und der Wildverbiss beobachtet werden. Die Verjüngungsdynamik ist insbesondere im Hinblick auf die Zusammensetzung der Eichen-Hainbuchen-dominierten Wälder interessant, wo eine Naturverjüngung der Eichen und der Hainbuche sowie weiterer Mischbaumarten ausbleibt und die Buche sich als einzige Baumart verjüngt. Gleichzeitig können so Veränderungen der Konkurrenzbedingungen im Rahmen eines sich abzeichnenden Klimawandels beobachtet werden.

Auch der Vergleich der Entwicklung der Totholzanteile und Bestandsstruktur ist aus waldbaulicher Sicht interessant.

Biotisches Monitoring

Das biotische Monitoring sollte grundsätzlich der Veränderung der einzelnen Waldbestände im Hinblick auf die Entwicklung und Zusammensetzung von Lebensgemeinschaften und ökologischen Funktionen gewidmet sein. Dabei spielt das Monitoring von Verjüngungsflächen und reifen Altbeständen eine zentrale Rolle, da hier der „Arten-Turn-Over" am ausgeprägtesten ist.

Aus biotischer Sicht sind insbesondere die faunistischen Daten zum Hierberbësch derzeit sehr lückenhaft und auf wenige Artengruppen beschränkt. Selbst bei relativ leicht zu erfassenden Artengruppen wie Vögel, Amphibien oder Säugern liegen keine erschöpfenden Daten vor, die zudem auf ein relativ großflächiges Flächenraster bezogen sind. Zur Erfassung der gebietsspezifischen Fauna besteht somit beträchtlicher Nachholbedarf.

Für flächenhafte Untersuchungen bietet sich die Erfassung der Vögel und Fledermäuse an, die insbesondere den Alt- und Totholzanteil sowie den Strukturreichtum insgesamt indizieren und auch die fehlenden Störungen im Gebiet honorieren.

Da das Monitoring der Naturwaldreservate in Luxemburg nach einer einheitlichen Methode durchgeführt werden wird, soll die Methodik hier nicht weiter diskutiert werden. Wichtig ist vor allem die vorausschauende Planung des Monitorings, die Einrichtung eines festen, jederzeit wieder lokalisierbaren Probeflächennetzes, sowie der Einsatz der gleichen standardisierten Methoden über den gesamten Untersuchungszeitraum, damit die Ergebnisse vergleichbar bleiben.

3.2 Ergänzende Studien und Forschungsarbeiten

Zur Beobachtung des Wildverbisses sollten ggf. kleinflächige Weisungsgatter aufgestellt werden, um die Differenz zwischen dem Verjüngungspotenzial der Gehölzarten und der tatsächlich vorhandenen Verjüngung zu erkennen. Dadurch lassen sich die Einflüsse des Wildverbisses besser quantifizieren und ggf. erforderliche jagdliche Gegenmaßnahmen gezielter umsetzen.

4. Szenario

Die künftige Entwicklung des Naturwaldreservats kann nur grob skizziert und prognostiziert werden, da die Dynamik der natürlichen Prozesse von zahlreichen Zufälligkeiten wie Sturmereignissen, Blitzschlag oder Kalamitäten infolge ungewöhnlicher Witterungsverhältnisse beeinflusst wird. Gleichzeitig kann der derzeit vielfach diskutierte Klimawandel erhebliche Folgen für die künftige Waldentwicklung haben und sowohl die Lebensdauer der aktuellen Waldbestände als auch die Entwicklung und Zusammensetzung der künftigen Waldgenerationen drastisch verändern. Dennoch soll unter den absehbaren Verhältnissen und unter Vernachlässigung zufälliger Katastrophenereignisse, die in der Ökologie eine herausragende Initialwirkung für Entwicklungen und Prozesse besitzen, eine Prognose gestellt werden. Dabei handelt es sich um ein erstes theoretisches Szenario.

Die alten Waldbestände entsprechen zum großen Teil dem Baumartenspektrum der potenziell natürlichen Vegetation. Hier wird eine allmähliche Alterung der Bestände mit zunehmendem Zusammenbruch einzelner Altbäume eintreten. Im Laufe dieses Prozesses wird sich der Anteil an starkem Totholz deutlich erhöhen. Insgesamt wird sich die Strukturvielfalt deutlich erhöhen. Insbesondere Totholz besiedelnde Tierarten und Destruenten werden im Naturwaldreservat stark zunehmen.

Die entstehenden Verjüngungskegel werden vorzugsweise von der Buche erobert, die anderen Baumarten werden sich nur bei einem deutlichen Rückgang der Verbiss- und Schälschäden zu verjüngen vermögen.

Potenziell wäre auch mit einem nennenswerten Verjüngungsanteil von Stieleiche, Hainbuche, Esche, Berg- und Feldahorn, Vogelkirsche und Elsbeere zu rechnen. Bei einer Fortführung der derzeitigen Verjüngungsdynamik ist dagegen mit dem Entstehen fast reiner Buchenwälder zu rechnen. Auch auf den Standorten des Primulo-Carpinetums wird sich keine Verjüngung der Eichen und Hainbuchen einstellen. Die waldbaulich geförderte Traubeneiche wird sich ohnehin außerhalb der jungen Aufforstungen stark zurückziehen.

Mit dem Eintreten eines sich schlagartig auswirkenden Sturmereignisses können auch flächenhaft ganze Bestände geworfen werden. Solche Ereignisse werden oft als katastrophal eingeschätzt, doch wird diese eher negativ assoziierte Bezeichnung der besonderen Wirkung dieses Naturphänomens nicht gerecht: wird doch quasi in einem Kulminationsmoment ein bestehender Zustand beendet und der Start eines extrem anderen, hoch dynamischen Zustands eingeläutet. Hier können sich über bestimmte Zeiträume auch kleinflächige waldfreie Lichtungen und undurchdringliche Dickichte entwickeln. Langfristig würde sich auf den meisten mittleren Standorten die Buche durchsetzen.

Die heutigen jungen Aufforstungen werden zunächst zu Beständen mit hoher Stammzahl zusammenwachsen, bevor die Ausdunklung zum Absterben zahlreicher überzähliger Jungbäume führt. Hier wird aufgrund fehlender Durchforstung über längere Zeiträume ein hoch dynamisches Waldgefüge entstehen, das verschiedene Entwicklungsphasen auf kleinstem Raum durchläuft.

Kleinflächig entstehen z.B. durch Schneebruch und Zerfall von Einzelbäumen Lücken im Bestand, die schnell wieder von Pionierarten erschlossen werden. Auf lange Sicht werden sich die Hauptbaumarten durchsetzen, insbesondere die Buche dürfte auch in den Eichenaufforstungen zunehmende Anteile gewinnen. Wie stark sich diese derzeit völlig gleichaltrigen Bestände durch kleinräumige Pozesse und Entwicklungen entmischen, ist derzeit schwer vorherzusagen.

Die Fichtenforste werden sich aufgrund fehlender Verjüngung und möglichen Borkenkäferbefalls über eine Generation erhalten und dann weitgehend zusammenbrechen. Eine natürliche Verjüngung der Fichte auf den tonigen Standorten ist nicht zu erwarten.

Auch die Waldkiefer im Westteil des Hierberbësch wird voraussichtlich nach Überalterung der jetzigen Bestände aus dem Naturwaldreservat verschwinden, da die Verjüngung nicht gegen die Buche konkurrieren kann.

Somit ist damit zu rechnen, dass die Buche mittel- bis langfristig einen Großteil des Naturwaldreservates dominieren wird.

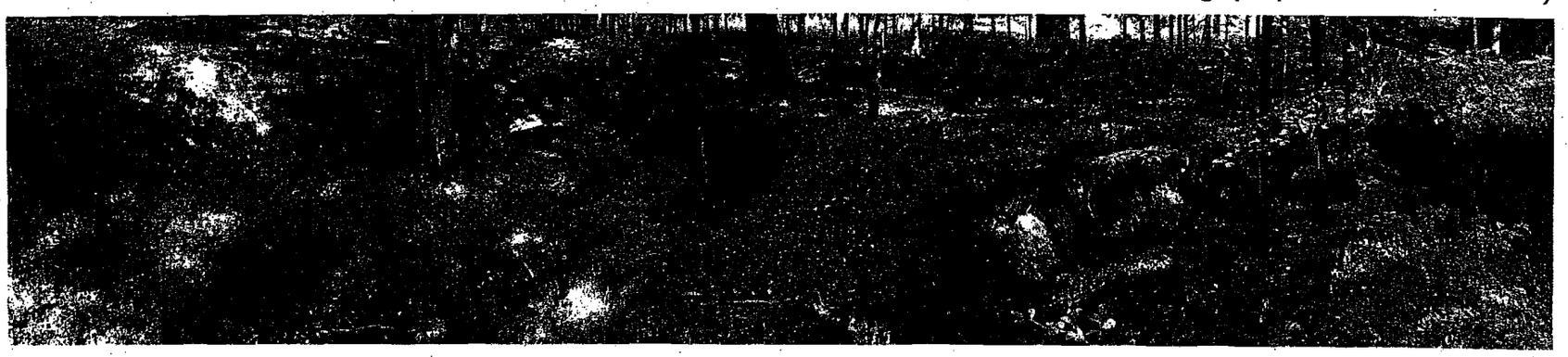
Der Einfluss der Erholungsnutzung auf das Waldökosystem dürfte bei derzeitiger Besucherfrequenz gering bleiben.

Aufgrund des geringen Störeinflusses von außen kann durchaus damit gerechnet werden, dass auch störungsempfindliche Waldarten (wie die Waldschnepfe) hier langfristig ein geeignetes Rückzugsgebiet antreffen werden.

Legende
Geplantes Naturwaldreservat
Wege (Stand 2006)
periodisch wasserführender Bachlauf
Maßnahmen
Beseitigung Fichtenbestand
Mardelle von Müll beräumen
Aufgabe Wegenutzung
Schließung Wegering
Anlage Stichweg
Aussichtsplattform anlegen
LUXPLAN S.A.
Karte N° 19
agl
Naturwaldreservat
"Hierberbësch"
Managementmaßnahmen im
geplanten Naturwaldreservat
Dezember 2006
0 100 200 Meter
Maßstab 1/10.000
© ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (1997-2005)
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

SEKTION E

Rechtsverordnung (separates Textband)



SEKTION F

Subventionen

1. Berechnung der Subventionsbeträge nach dem Biodiversitätsreglement

Die Subventionsbeträge werden auf Basis des "Règlement grand-ducal du 22 mars 2002 instituant un régime d'aides pour la sauvegarde de la biodiversité" berechnet. Die Berechnung basiert für den Gemeindewald auf den entsprechenden Sätzen für öffentlichen Wald, welche um 50% im Vergleich zum Privatwald reduziert sind.

Die Subventionsbeträge setzen sich aus 6 fünfjährigen Subventionsteilbeträgen zusammen und werden unter Berücksichtigung folgender Faktoren ermittelt:

- Vorherrschende Baumart der einzelnen Bestände;
- Altersklasse der einzelnen Bestände.

Die Bestimmung der Bestandestypen und der vorherrschenden Baumart sowie die Bestimmung des Alters erfolgte im Rahmen einer Aktualisierung des Forstinventars nach den Richtlinien der Forstverwaltung. Die Subventionsbeiträge wurden für das geplante Naturwaldreservat bestandsweise ermittelt und werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 10: Berechnung der Subventionsbeträge nach dem Biodiversitätsreglement

Abteilung	Bestand	Fläche	Baumart	Prämie/ha	Alter	Deduktionsfaktor	verbleiben	Fünfjahresprämie	Prämie gesamt
26	1	7,85	Buche	950	162	0,00	1,00	7457,50	44745,00
26	2	0,00	Außerhalb RFI					0,00	0,00
26	3	0,75	Fichte/aNH	725	40		1	543,75	3262,50
26	4	0,47	Eiche	1050	132	0,30	0,7	345,45	2072,70
26	5	1,56	Eiche	1050	152	0,00	1	1638,00	9828,00
26	6	0,27	anderes LH	1000	52	0,45	0,55	148,50	891,00
26	7	0,41	Buche	950	22	0,45	0,55	214,23	1285,35
		11,31						10347,43	62084,55

Abteilung	Bestand	Fläche	Baumart	Prämie/ha	Alter	Deduktionsfaktor	verbleiben	Fünfjahresprämie	Prämie gesamt
27	1	0,19	Fichte/aNH	350	108		1	66,50	399,00
27	2	9,32	Eiche	1050	152	0,00	1	9786,00	58716,00
27	3	5,01	Eiche	1050	162	0,00	1	5260,50	31563,00
27	4	5,87	Buche	950	132	0,30	0,7	3903,55	23421,30
27	5	0,25	anderes LH	1000	72	0,40	0,6	150,00	900,00
27	6	0,59	Eiche	1050	14	0,45	0,55	340,73	2044,35
27	7	3,89	Buche	950	52	0,45	0,55	2032,53	12195,15
27	8	1,70	Buche	950	152	0,00	1	1615,00	9690,00
27	9	0,95	Fichte/aNH	725	42		1	688,75	4132,50
27	10	0,04	Fichte/aNH	725	42		1	29,00	174,00
		27,81						23872,55	143235,30
28	1	21,08	Buche	950	142	0,00	1	20026,00	120156,00
28	2	2,49	anderes LH	1000	17	0,45	0,55	1369,50	8217,00
28	3	0,12	Fichte/aNH	350	57		1	42,00	252,00
28	4	1,14	Fichte/aNH	350	108		1	399,00	2394,00
28	5	0,47	Fichte/aNH	725	54		1	340,75	2044,50
		25,30						22177,25	133063,50

Abteilung	Bestand	Fläche	Baumart	Prämie/ha	Alter	Deduktionsfaktor	verbleiben	Fünfjahresprämie	Prämie gesamt
31	1	3,51	Eiche	1050	152	0,00	1	3685,50	22113,00
31	2	3,06	Buche	950	182	0,00	1	2907,00	17442,00
31	3	0,23	Fichte/aNH	350	70		1	80,50	483,00
31	4	0,00	Außerhalb RFI						
31	5	0,00	Außerhalb RFI						
31	6	0,41	Eiche	1050	17	0,45	0,55	236,78	1420,65
		7,21						6909,78	41458,65
32	1	0,00	Außerhalb RFI						
32	2	0,00	Außerhalb RFI						
32	3	3,25	Eiche	1050	162	0,00	1	3412,50	20475,00
32	4	0,24	Fichte/aNH	350	102		1	84,00	504,00
32	5	0,28	Eiche	1050	14	0,45	0,55	161,70	970,20
32	6	0,05	Eiche	1050	17	0,45	0,55	28,88	173,25
		3,82						3687,08	22122,45
Summe		45,45						66994,08	401964,45
								887,93 €/ha	5327,56 €/ha
								Jährlich	In 30 Jahren

SEKTION G

Literatur

ADMINISTRATION DES EAUX ET FORETS (2005): *Description écosystémique et géostatistique des habitats forestiers naturels et semi-naturels du G-D. de Luxembourg (*basée sur les résultats statistiques concernant la cartographie phytosociologique des végétations forestières).

ADMINISTRATION DES EAUX ET FORETS - Service de l'Aménagement des Bois et de l'Economie Forestière (1995): "Naturräumliche Gliederung Luxemburgs".

ADMINISTRATION DES EAUX ET FORETS - Service de la Chasse (2006): Relevés des lots et locataires de chasse.

ADMINISTRATION DES EAUX ET FORETS (HERMES, S.) – Ecole forestière– Promotions 17&18 (2005): Degats de gibier/Wildschäden, Broschure.

ALBRECHT, L. (1991): Die Bedeutung des toten Holzes im Wald. – Forstwiss. Centralbl. 110: 106-113.

ALBRECHT, L. (1990): Grundlagen, Ziele und Methodik der waldökologischen Forschung in Naturwaldreservaten. - *Schriftenreihe Naturwaldreservate in Bayern,* Band 1.

BIOLOGISCHE STATION WESTEN, (2002): Naturwaldkonzept für Luxemburg. – Luxemburg, Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Ministère de l`Environnement.

CONCORDIA FANFARE (1983) : Herborn, S. 55-160

EFOR (2005) : Notice d'impact sur l'extension de la voirie forestière au bois de Herborn (Commune de Mompach), Broschure avec plans.

EFOR (2001): Cartographie des végétations forestières. – Luxembourg (Administration des Eaux et Forêts, Service Aménagement des Bois et Economie Forestière).

ELLENBERG, H. (1982): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. –Stuttgart (Ulmer Verlag).

HANSEN, C. (1995): Herborn – Bois de Herborn. Broschure.

HARBUSCH, C., E. ENGEL & J.B. PIR (2002): Die Fledermäuse Luxemburgs. - Ferrantia 33.

HEINRICH, C. (1997a): Urwälder von Morgen. Prozessschutz für eine natürliche Vielfalt. - In: BODE, W.(Hrsg.) Naturnahe Waldwirtschaft. Prozessschutz oder biologische Nachhaltigkeit? - Holm.

HELBACH, J. (2004): Die Geschichte des luxemburger Waldes im Laufe der Jahrhunderte, Saint-Paul – Luxembourg.

ILN (1992): Gefährdung und Förderung von gefährdeten Vogelarten der Roten Liste Baden-Württembergs durch Prozesse der Waldentstehung und der Walddynamik. - Unveröffentlichtes Gutachten der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württ.

KERTH, G., M. WAGNER, & B. KÖNIG (2002): Habitat- und Quartiernutzung bei der Bechsteinfledermaus: Hinweise für den Artenschutz. – Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz 71, S. 99-108.

KIRPACH, J.-C. (1982): Die natürlichen Waldgesellschaften Luxemburgs. - Revue technique luxembourgeoise: Nr. 4, S. 97-106.

KOHN, C. (1944) : Gefährlicher Hinterhalt bei Lilien, S. 15-19.

LEIBUNDGUT, H. (1993): Europäische Urwälder: Wegweiser zur naturnahen Waldwirtschaft. - Bern, Stuttgart, Wien.

LETZEGUERGER NATUR- A VULLESCHUTZLIGA (LNVL) (2007): Avifauna Hierberbësch; Auszug aus der Datenbank des LNVL bezogen auf das 25 km-Quadrat „Bech" im Atlas der Brutvögel Luxemburgs; unveröff.

LIES, E. (1989) : Wald und Verwaltung im kulturgeschichtichen Rahmen des Luxemburger Landes – Apercu historique de la fôret luxemboureoise, Broschure

MUSEE NATONAL D´HISTOIRE NATURELLE (2007) : Auszug aus den Datenbanken Luxnat und Recorder für den Quadranten Gauss-Luxembourg 96000/91000 (Südwesten) et 97000/93000 Nordosten; unveröff.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, ADM. DES SERVICES TECHN. DE L'AGRICULTURE (1993 – 1999): Annuaires météorologiques et hydrologiques. - Luxembourg (Service de la météorologie et de l'hydrologie).

MATHIE, F. (1977): Wasserbillig im 19. und 20 Jahrhundert, Sankt-Paulus–Luxemburg, S.280-23.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, ADM. DES SERVICES TECHN. DE L'AGRICULTURE (1993 – 1999): Annuaires météorologiques et hydrologiques. - Luxembourg (Service de la météorologie et de l'hydrologie).

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA VITICULTURE (1969): Carte des Sols du Grand-Duché de Luxembourg – Luxembourg (Administration des Services Techniques de l'Agriculture).

OEKO-Fonds (1995) : Biotopkartierung der Gemeinde Mompach, Broschure.

OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – Stuttgart (Ulmer Verlag).

OBERDORFER, E. (1977, 1978, 1983, 1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil 1, 2, 3, 4. – Stuttgart, New York (Fischer Verlag).

PEARLSTEIN, KOLONSKI, SYMANSKIi, KROCKA: Der Zusamenstoss mit den Deutschen bei Lilien, S. 242-246.

PRIETZEL, Uwe (1994): Praxisorientiertes Verfahren zur Totholzaufnahme in Wirtschaftswäldern. – Allgemeine Forstzeitschrift für Waldwirtschaft und Umweltfürsorge, 2/1994, S. 96 - 98.

RAUH, J. und M. SCHMITT (1991): Methodik und Ergebnisse der Totholzforschung in Naturwaldreservaten. - Forstwissenschaftliches Centralblatt 110, S.114-127.

REMMERT, H. (1991b): Das Mosaik-Zyklus-Konzept und seine Bedeutung für den Naturschutz: Eine Übersicht. - Laufener Seminarbeiträge 5/91, S. 5-15.

STURM, K. (1993): Prozessschutz: ein Konzept für naturschutzgerechte Waldwirtschaft. - Zeitschr. f. Ökologie und Naturschutz 2 (1981), S.181-192.

STURM, K. (1993): Prozessschutz: ein Konzept für naturschutzgerechte Waldwirtschaft. - Zeitschr. f. Ökologie und Naturschutz 2 (1981), S.181-192.

UMWELTBUNDESAMT (2000): Daten zur Umwelt 2000: Critical Loads für den Säure- und Stickstoffeintrag in Waldböden; S. 197-203; Berlin.

VANESSE, R. (1990): Evaluation bioéconomique des forêts du Grand-Duché de Luxembourg. Typologie forestière. (Ministère de l'environnement, Luxembourg).

VANESSE, R. (1993): Typologie des végétations forestières au Luxembourg.

Anhang 1: Flora des Hierberbësch

Auszug aus der Datenbank Luxnat des Musée National d'Histoire Naturelle

Die Daten wurden freundlicherweise vom Musée National d'Histoire Naturelle aus der Datenbank LUXNAT zur Verfügung gestellt. Die Datenauswahl erfolgte bezogen auf ein Quadrat mit den Koordinaten Gauss-Luxembourg 96000/91000 im Südwesten et 97000/93000 im Nordosten
Auswahl der Nachweise auf die Angabe Bois de Herborn und Lilien. Die Angaben mit der Ortsbezeichnung Geyershof/Geyersknapp mit überwiegend offenlandbezogenen Arten wurden nicht übernommen. Bei den Angaben mit der Ortsbezeichnung Lilien wurden nur diejenigen Arten übernommen, die potenziell im Waldbereich nachgewiesen wurden. Die floristischen Angaben sind alle 30-40 Jahre alt und geben die aktuelle Vegetation des Gebietes nur bedingt wider.

Gefährdung nach RL Luxemburg: VU = vulnerable, NT = near threatended, - = least concern

Taxon	Familie	Beobachter/ Bestimmer	Ort	Parzelle	Methode	Datum bis	RL Luxemburg
Dryopteris filix-mas L. SCHOTT	Aspleniaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Dryopteris carthusiana VILL. H. P. FUCHS	Aspleniaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Dryopteris dilatata HOFFM. A. GRAY	Aspleniaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Athyrium filix-femina L. ROTH	Aspleniaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Anemone nemorosa L.	Ranunculaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Potentilla anserina L.	Rosaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Urtica dioica L.	Urticaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Rumex acetosa L.	Polygonaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Rumex sanguineus L.	Polygonaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Rumex obtusifolius L.	Polygonaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Stellaria media L. VILL.	Caryophyllaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Stellaria holostea L.	Caryophyllaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Fagus sylvatica L.	Fagaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Dianthus armeria L.	Caryophyllaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	VU
Carpinus betulus L.	Betulaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Ranunculus repens L.	Ranunculaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Ranunculus ficaria L.	Ranunculaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Cardamine pratensis L.	Brassicaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Filipendula ulmaria L. MAXIM.	Rosaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-

Taxon	Familie	Beobachter / Bestimmer	Ort	Parzelle	Methode	Datum bis	RL Luxemburg
Rubus fruticosus L.	Rosaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Rubus idaeus L.	Rosaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Rosa arvensis HUDSON	Rosaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Stachys officinalis L. TREVISAN	Lamiaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Cerastium fontanum BAUMG.	Caryophyllaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Quercus petraea MATTUSCHKA LIEBL.	Fagaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Potentilla erecta L. RAUSCHEL	Rosaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Salix aurita L.	Salicaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Salix caprea L.	Salicaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Populus tremula L.	Salicaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Lysimachia nummularia L.	Primulaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Geum urbanum L.	Rosaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Epilobium angustifolium L.	Onagraceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Epilobium montanum L.	Onagraceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Anthriscus sylvestris (L.) HOFFM.	Apiaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Aegopodium podagraria L.	Apiaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Angelica sylvestris L.	Apiaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Calluna vulgaris L. HULL	Ericaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Viola riviniana REICHENB.	Violaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Primula elatior L. HILL	Primulaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Viola reichenbachiana JORD. ex BOREAU	Violaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Fraxinus excelsior L.	Oleaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Melica uniflora RETZ.	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Galium odoratum (L.) SCOP.	Rubiaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Galium palustre L.	Rubiaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Galium sylvaticum L.	Rubiaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Ajuga reptans L.	Lamiaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Scutellaria galericulata L.	Lamiaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Vaccinium myrtillus L.	Ericaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-

Taxon	Familie	Beobachter/ Bestimmer	Ort	Parzelle	Methode	Datum bis	RL Luxemburg
Lathyrus pratensis L.	Fabaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Potentilla reptans L.	Rosaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Potentilla sterilis L. GARCKE	Rosaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Fragaria vesca L.	Rosaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Alchemilla glabra NEYGENF.	Rosaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Sorbus torminalis L. CRANTZ	Rosaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Crataegus laevigata (POIRET) DC.	Rosaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Prunus spinosa L.	Rosaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Circaea lutetiana L.	Onagraceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Lathyrus linifolius (REICHARD) BASSLER var. montanus (BERNH.) BASSLER	Fabaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Trifolium repens L.	Fabaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Trifolium dubium SIBTH.	Fabaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Trifolium pratense L.	Fabaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Oxalis acetosella L.	Oxalidaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Geranium robertianum L.	Geraniaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Euphorbia stricta L.	Euphorbiaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Frangula alnus MILLER	Rhamnaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Hypericum pulchrum L.	Clusiaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Vicia sepium L.	Fabaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Stachys sylvatica L.	Lamiaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Lamium galeobdolon (L.) L.	Lamiaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Dactylis glomerata L.	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Luzula luzuloides LAM. DANDY et WILMOTT	Junacaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Luzula pilosa L. WILLD.	Junacaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Festuca gigantea L. VILL.	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Festuca filiformis POURRET	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Poa annua L.	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Poa trivialis L.	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Juncus effusus L.	Junacaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-

Taxon	Familie	Beobachter/ Bestimmer	Ort	Parzelle	Methode	Datum bis	RL Luxemburg
Poa nemoralis L.	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Juncus inflexus L.	Junacaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Glyceria fluitans L. R. BR.	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Bromus hordeaceus L.	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Brachypodium sylvaticum HUDSON BEAUV.	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Arrhenatherum elatius L. BEAUV. EX J. et C. PRESL	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Deschampsia cespitosa L. BEAUV.	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Deschampsia flexuosa L. TRIN.	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Anthoxanthum odoratum L.	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Holcus lanatus L.	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Poa pratensis L.	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Phyteuma nigrum F. W. SCHMIDT	Campanulaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Glechoma hederacea L.	Lamiaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Prunella vulgaris L.	Lamiaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Scrophularia nodosa L.	Scrophulariaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Veronica montana L.	Scrophulariaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Melampyrum pratense L.	Scrophulariaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Plantago major L.	Plantaginaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Viburnum opulus L.	Caprifoliaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Luzula multiflora RETZ. LEJ.	Junacaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Valeriana repens HOST	Valerianaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Milium effusum L.	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Bellis perennis L.	Asteraceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Leucanthemum vulgare LAM.	Asteraceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Senecio erucifolius L.	Asteraceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Cirsium palustre L. SCOP.	Asteraceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Cirsium arvense L. SCOP.	Asteraceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Taraxacum officinalis L. compl.	Asteraceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Lapsana communis L.	Asteraceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-

Taxon	Familie	Beobachter / Bestimmer	Ort	Parzelle	Methode	Datum bis	RL Luxemburg
Hieracium murorum L.	Asteraceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Lonicera periclymenum L.	Caprifoliaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Holcus mollis L.	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Carex pilulifera L.	Cyperaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Molinia caerulea L. MOENCH	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Lemna minor L.	Lemnaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Carex remota L.	Cyperaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Carex elongata L.	Cyperaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Carex canescens L.	Cyperaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Carex hirta L.	Cyperaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Carex sylvatica HUDSON	Cyperaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Carex pallescens L.	Cyperaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Carex acuta L.	Cyperaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Poa pratensis L. subsp. latifolia (WEIHE) SCHUBL. et MARTENS	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Calamagrostis epigejos (L.) ROTH	Poaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Carex flacca SCHREBER	Cyperaceae	Reichling Léopold	Herborn	Bois de Herborn	terrain	01. Jun 77	-
Viburnum opulus L.	Caprifoliaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Galium sylvaticum L.	Rubiaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Galium verum L.	Rubiaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Ligustrum vulgare L.	Oleaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Viburnum lantana L.	Caprifoliaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Lonicera xylosteum L.	Caprifoliaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Knautia arvensis L. COULTER	Dipsacaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Solidago virgaurea L.	Asteraceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Hypericum hirsutum L.	Clusiaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Trifolium medium L.	Fabaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Daphne mezereum L.	Thymelaeaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Viola reichenbachiana JORD. ex BOREAU	Violaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Cornus sanguinea L.	Cornaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-

Taxon	Familie	Beobachter / Bestimmer	Ort	Parzelle	Methode	Datum bis	RL Luxemburg
Hedera helix L.	Araliaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Anthriscus sylvestris (L.) HOFFM.	Apiaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Bupleurum falcatum L.	Apiaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Acer campestre L.	Aceraceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Carex montana L.	Cyperaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Deschampsia cespitosa L. BEAUV.	Poaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Milium effusum L.	Poaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Carex flacca SCHREBER	Cyperaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Bromus erectus HUDSON	Poaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Carex tomentosa L.	Cyperaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Cephalanthera damasonium MILLER DRUCE	Orchidaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	NT
Neottia nidus-avis L. L.C.M. RICHARD	Orchidaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Listera ovata L. R. BR.	Orchidaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Orchis purpurea HUDSON	Orchidaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	VU
Orchis mascula (L.) L.	Orchidaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	VU
Pyrus communis L.	Rosaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Carex sylvatica HUDSON	Cyperaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Artemisia vulgaris L.	Asteraceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Senecio erucifolius L.	Asteraceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Cirsium arvense L. SCOP.	Asteraceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Brachypodium sylvaticum HUDSON BEAUV.	Poaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Polygonatum multiflorum L. ALL.	Liliaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Paris quadrifolia L.	Liliaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Rumex crispus L.	Polygonaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Stellaria holostea L.	Caryophyllaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Cerastium fontanum BAUMG.	Caryophyllaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Caltha palustris L.	Ranunculaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Anemone nemorosa L.	Ranunculaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-
Quercus robur L.	Fagaceae	Reichling Léopold	Lillen		terrain	24. Mai 64	-

Taxon	Familie	Beobachter/ Bestimmer	Ort	Parzelle	Methode	Datum bis	RL Luxemburg
Potentilla reptans L.	Rosaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Fragaria vesca L.	Rosaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Fragaria viridis WESTON	Rosaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Sorbus torminalis L. CRANTZ	Rosaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Prunus spinosa L.	Rosaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Genista tinctoria L.	Fabaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Thlaspi perfoliatum L.	Brassicaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Vicia sepium L.	Fabaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Rumex acetosa L.	Polygonaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Urtica dioica L.	Urticaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Populus tremula L.	Salicaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Carpinus betulus L.	Betulaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Corylus avellana L.	Betulaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Fagus sylvatica L.	Fagaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Quercus petraea MATTUSCHKA LIEBL.	Fagaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Picea abies L. KARSTEN	Pinaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Pinus sylvestris L.	Pinaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	-
Juniperus communis L.	Cupressaceae	Reichling Léopold	Lilien		terrain	24. Mai 64	EN

Auszug aus der Datenbank Recorder des Musée National d'Histoire Naturelle

Die Daten wurden freundlicherweise vom Musée National d'Histoire Naturelle aus der Datenbank Recorder zur Verfügung gestellt. Die Datenauswahl erfolgte bezogen auf ein Quadrat mit den Koordinaten Gauss-Luxembourg 96000/91000 im Südwesten et 97000/93000 im Nordosten

Taxon Name	Taxon Abundance (Genets)	Sample Location Name	Obs comment	Sample Vague Date Entr	RL Luxemburg	Habitat-richtlinie
Fragaria moschata	30 Count		une trentaine de hampes fleuries des deux côtés du chemin en bordure de forêt	09.05.2003	Least concern	-

Anhang 2: Fauna des Hierberbësch

Auszug aus der Datenbank Luxnat des Musée National d'Histoire Naturelle

Die Daten wurden freundlicherweise vom Musée National d'Histoire Naturelle aus der Datenbank LUXNAT zur Verfügung gestellt. Die Datenauswahl erfolgte bezogen auf ein Quadrat mit den Koordinaten Gauss-Luxembourg 96000/91000 im Südwesten et 97000/93000 im Nordosten

Auswahl der Nachweise auf die Angabe Bois de Herborn und Lilien. Die Angaben mit der Ortsbezeichnung Geyershof/Geyersknapp mit überwiegend offenlandbezogenen Arten wurden nicht übernommen. Die avifaunistischen Angaben mit der Ortsbezeichnung Lilien deuten darauf hin, dass der Fundort eher in der landwirtschaftlich genutzten Flächen zu vermuten ist.

Taxon	Familie	Klasse	Beobachter / Bestimmer	Projekt	Ort	Parzelle	Methode	Datum bis
Campodea wallacei (Bagnall, 1918)	Campodeidae	Insecta	Henx Francis	Altes LuxNat-Projekt zur Datenübernahme	Herborn	Bois de Herborn	littérature	01. Jan 71
Meconema thalassinum (de Geer, 1773)	Meconemidae	Insecta	Meyer M.	Données générales	Herborn	Bois de Herborn	vue - diurne	08. Aug 97
Barbitistes serricauda (Fabricius, 1798)	Phaneropteridae	Insecta	Proess Roland	Sauterelles arboricoles	Herborn	Bois de Herborn	détecteur ultrasons	30. Jul 97
Campodea augens, (Silvestri, 1936)	Campodeidae	Insecta	Henx Francis	Altes LuxNat-Projekt zur Datenübernahme	Herborn	Bois de Herborn	littérature	01. Jan 71
Campodea remyi, (Denis, 1930)	Campodeidae	Insecta	Henx Francis	Altes LuxNat-Projekt zur Datenübernahme	Herborn	Bois de Herborn	littérature	01. Jan 71
Lanius excubitor	Laniidae	Aves	Schmitt Rene	Altes LuxNat-Projekt zur Datenübernahme	Lilien		terrain	10. Mrz 91
Lanius collurio	Laniidae	Aves	Heidt Claude	Altes LuxNat-Projekt zur Datenübernahme	Lilien		terrain	04. Jul 90
Milvus milvus	Acciptridae	Aves	Heidt Claude	Altes LuxNat-Projekt zur Datenübernahme	Lilien		terrain	20. Aug 89
Lanius collurio	Laniidae	Aves	Mentgen Emile	Altes LuxNat-Projekt zur Datenübernahme	Lilien		terrain	31. Mai 87
Lanius collurio	Laniidae	Aves	Mentgen Emile	Altes LuxNat-Projekt zur Datenübernahme	Lilien		terrain	31. Mai 87
Lanius collurio	Laniidae	Aves	Mentgen Emile	Altes LuxNat-Projekt zur Datenübernahme	Lilien		terrain	31. Mai 87
Lanius collurio	Laniidae	Aves	Mentgen Emile	Altes LuxNat-Projekt zur Datenübernahme	Lilien		terrain	03. Jul 83

Auszug aus der Datenbank Recorder des Musée National d'Histoire Naturelle

Die Daten wurden freundlicherweise vom Musée National d'Histoire Naturelle aus der Datenbank Recorder zur Verfügung gestellt. Die Datenauswahl erfolgte bezogen auf ein Quadrat mit den Koordinaten Gauss-Luxembourg 96000/91000 im Südwesten et 97000/93000 im Nordosten

Taxon Name	Taxon Abundance (Genets)	Sample Location Name	Obs Comment	Sample Vague Date End	RL Luxembourg	Habitatrichtlinie
Lacerta vivipara		Herborn - Hierberbesch		21.06.1986	Nicht gefährdet	-
Salamandra salamandra terrestris		Herborn, Bois de Herborn		29.08.1989	Nicht gefährdet	-

Anhang 3: Avifauna des Hierberbesch i.w.S., bezogen auf ein 25 km²-Raster (Bech)

nach Daten des LNVL (1990 – 2007)

In dieser Aufstellung sind Daten aus einer Bestandsaufnahme von 1991 enthalten, die in nächster Nähe des geplanten NWR gemacht wurde (Schmitt/Muller 1997). Das geplante NWR liegt im 25 km2 –Quadranten „Bech" im Atlas der Brutvögel Luxemburgs (1976-1980).

Art	Jahr min	Jahr max	Brutzeit	Keine Brutzeit	RL Luxemburg	VRL Anhang I
Ciconia nigra	1993	2003	0	2	VU	X
Milvus milvus	1991	2000	2	2	NT	X
Accipiter nisus	2003	2003	0	2	-	-
Accipiter gentilis	2003	2003	0	1	VU	-
Buteo buteo	1991	2005	5	5	-	-
Columba oenas	2005	2005	1	0	-	-
Columba palumbus	1990	1991	1	1	-	-
Cuculus canorus	1991	1991	3	0	VU	-
Picus canus	2005	2005	1	0	NT	X
Picus viridis	2001	2005	2	0	-	-
Dryocopus martius	2003	2005	4	0	-	X
Dendrocopos major	1991	2005	2	0	-	-
Dendrocopos medius	1991	2005	6	0	-	X
Picoides minor	1991	1991	1	0	-	-
Troglodytes troglodytes	1991	1991	1	0	-	-
Sylvia atricapilla	1991	1991	1	0	-	-
Phylloscopus sibilatrix	1991	1991	1	0	NT	-
Phylloscopus collybita	1991	1991	1	0	-	-
Ficedula hypoleuca	1991	2005	4	0	-	-
Erithacus rubecula	1991	1991	1	0	-	-
Turdus merula	1991	2005	3	0	-	-
Turdus philomelos	1991	1991	1	0	-	-
Turdus iliacus	1999	1999	0	1	-	-
Turdus viscivorus	1991	2005	1	1	-	-

Art	Jahr min	Jahr max	Brutzeit	Keine Brutzeit	RL Luxemburg	VRL Anhang 1
Parus palustris	1991	1991	1	0	-	-
Parus caeruleus	1991	1991	1	0	-	-
Parus major	1991	1991	1	0	-	-
Parus ater	1991	2002	2	0	-	-
Sitta europaea	1991	1991	1	0	-	-
Certhia familiaris	1991	1991	1	0	-	-
Fringilla coelebs	1991	1991	1	0	-	-
Fringilla montifringilla	2003	2003	1	0	-	-
Sturnus vulgaris	1991	1991	1	0	-	-
Garrulus glandarius	1991	1991	1	0	-	-
Corvus corone	1991	1991	1	0	-	-

Anhang 4: Artenliste Gefäßpflanzen (ohne Gehölze)

Eigene Erhebungen (2006/2007)

Art		Vorkommen	Häufigkeit im Gebiet	Geschützte Art	Gefährdung (MNHN)
Eichen-Hainbuchenwald (Primulo-Carpinetum)					
Primula elatior	Waldprimel	Eichen-Hainbuchenwald	häufig	-	*
Lamium galeobdolon	Goldnessel	Eichen-Hainbuchenwald und feuchter Perigras-Buchenwald	Sehr häufig in Herden	-	*
Circaea lutetiana	Gewöhnliches Hexenkraut	Eichen-Hainbuchenwald und feuchter Perigras-Buchenwald	häufig in Herden	-	*
Carex remota	Winkel-Segge	Eichen-Hainbuchenwald	zerstreut	-	*
Carex sylvatica	Wald-Segge	Eichen-Hainbuchenwald und feuchter Perigras-Buchenwald	Sehr häufig	-	*
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	Quellfluren und Bachoberläufe	zerstreut	-	*
Deschampsia caespitosa	Rasen-Schmiele	Eichen-Hainbuchenwald und feuchter Perigras-Buchenwald	Sehr häufig	-	*
Ranunculus ficaria	Scharbockskraut	Eichen-Hainbuchenwald	häufig in Herden	-	*
Arum maculatum	Aronstab	Eichen-Hainbuchenwald, feuchter Perigras-Buchenwald	häufig	-	*
Stellaria holostea	Große Sternmiere	Eichen-Hainbuchenwald und feuchter Perigras-Buchenwald	sehr häufig	-	*
Potentilla sterilis	Wald-Fingerkraut	Eichen-Hainbuchenwald	zerstreut	-	*
Juncus effusus	Flatter-Binse	Bachäufe	zerstreut	-	*
Perigras-Buchenwald (Melico-Fagetum cirsaeo typicum)					
Athyrium filix-femina	*Wald-Frauenfarn*	Blockschutt-Hangwald und feuchter Perigras-Buchenwald	häufig	-	*
Melica uniflora	*Einblütiges Perigras*	Perigras-Buchenwald	sehr häufig	-	*
Galium odoratum	Waldmeister	Perigras-Buchenwald	sehr häufig in Herden	-	*
Stachys sylvatica	Wald-Ziest	Perigras-Buchenwald, Eichen-Hainbuchenwald	sehr häufig	-	*
Polygonatum multiflorum	*Vielblütige Weißwurz*	Perigras-Buchenwald	zerstreut	-	*
Campanula trachelium	Nesselblättrige Glockenblume	Perigras-Buchenwald	häufig	-	*

Art	Art	Vorkommen	Häufigkeit im Gebiet	Geschützte Art	Gefährdung (MNHN)
Brachypodium sylvaticum	Wald-Zwenke	Perlgras-Buchenwald, Eichen-Hainbuchenwald	häufig	-	*
Moehringia trinervia	Wald-Nabelmiere, Dreinervige Nabelmiere	Perlgras-Buchenwald	selten	-	*
Viola reichenbachiana	Wald-Veilchen	Perlgras-Buchenwald	sehr häufig	-	*
Dryopteris filix-mas	Männlicher Wurmfarn	Perlgras-Buchenwald	häufig	-	*
Milium effusum	Flattergras	Perlgras-Buchenwald	häufig	-	*
Festuca gigantea	Riesenschwingel	Perlgras-Buchenwald	zerstreut	-	*
Carex flacca	Blaugrüne Segge	Perlgras- Buchenwald, Eichen-Hainbuchenwald	selten	-	*
Sanicula europaea	Wald-Sanikel	Kalkreicher Perlgras-Buchenwald am Westrand	Selten auf Steinmergel-keuper im Westen		*
Neottia nidus-avis	Nestwurz	Perlgras- Buchenwald, Eichen-Hainbuchenwald	selten	-	*
Phyteuma nigrum	Schwarze Teufelskralle	Perlgras-Buchenwald	zerstreut	-	*
Anemone nemorosa	Busch-Windröschen	Perlgras-Buchenwald, Eichen-Hainbuchenwald	Sehr häufig	-	*
Ajuga reptans	Kriechender Günsel	Gelichtete Stellen im Perlgras-Buchenwald	zerstreut		
Oxalis acetosella	Wald-Sauerklee	Perlgras-Buchenwald	häufig in Herden		*
Poa nemoralis	Hain-Rispengras	Verhagerte Stellen im Perlgras-Buchenwald	häufig		*
Scorphularia nodosa	Knotige Braunwurz	Perlgras-Buchenwald, Hainsimsen-Buchenwald	selten		*
Hieracium murorum	Wald-Habichtskraut	Perlgras-Buchenwald, Hainsimsen-Buchenwald	zerstreut		*
Hypericum hirsutum	Behaartes Johanniskraut	Gelichtete Stellen im Perlgras-Buchenwald	selten		*
Hypericum pulchrum	Schönes Johanneskraut	Gelichtete Stellen im Perlgras-Buchenwald	häufig		*
Hordelymus europaeus	Waldgerste	Perlgras-Buchenwald	häufig		
Dactylis glomerata ssp. aschersonia	Wald-Knäuelgras	Perlgras-Buchenwald	häufig		*
Luzula luzuloides	Weiße Hainsimse	Verhagerte Stellen im Perlgras-Buchenwald	selten		*
Luzula pilosa	Behaarte Hainsimse	Perlgras-Buchenwald	zerstreut		*
Veronica officinalis	Wald-Ehrenpreis	Verhagerte Stellen im Perlgras-Buchenwald	selten		*
Carex pilulifera	Pillensegge	Verhagerte Stellen im Perlgras-Buchenwald	zerstreut	-	-

Art		Vorkommen	Häufigkeit im Gebiet	Geschützte Art **	Gefährdung (MNHN)
Galium pumilum	Niederes Labkraut	Verhagerte Stellen im Perigras-Buchenwald	selten		
Convallaria majalis	Maiglöckchen	Verhagerte Stellen im Perigras-Buchenwald	selten	B	CR
Periodische Bachläufe					
Carex remota	Winkel-Segge	Bachauen	häufig	-	*
Stellaria alsine	Bach-Sternmiere	Periodische Pfützen und Tümpel	selten	-	*
Cirsium palustre	Sumpf-Kratzdistel	Lichtungen der Bachauen	selten	-	*
Rumex sanguineus	Hain-Ampfer	Bachoberläufe, Eichen-Hainbuchenwald	häufig	-	*
Juncus effusus	Flatter-Binse	Bachufer	zerstreut	-	*
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz	Lichtungen der Bachläufe	selten	-	*
Aegopodium podagraria	*Giersch*	Bachläufe	selten	-	*
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	Bachoberläufe, gestörte Stellen im Eichen-Hainbuchenwald	häufig	-	*
Lichtungen, Randbereiche					
Glechoma hederacea	Gundelrebe	Ruderalisierte Randbereiche, Lichtungen	zerstreut	-	*
Geranium robertianum	Stinkender Storchschnabel, Ruprechtskraut	Wegränder und stickstoffreiche Lichtungen	selten	-	*
Vicia sepium	Zaun-Wicke	Kleine Lichtungen	häufig	-	*
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	Wegränder und stickstoffreiche Lichtungen	häufig	-	*
Cardamine impatiens	Spring-Schaumkraut	Rückewege	zerstreut	-	*
Fragaria vesca	Wald-Erdbeere	Wegränder und stickstoffreiche Lichtungen	zerstreut	-	*

** Geschützte Art gem. Règlement grand-ducal du 19 août 1989 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces végétales de la flore sauvage.

A = Annexe A: Espèces intégralement protégées

B = Annexe B1: Espèces partiellement protégées

Anhang 5: Artenliste Gehölze

	Art	Vorkommen	Häufigkeit im NWR	Geschützte Art *	Gefährdung (MNHN)
Baumarten					
Acer campestre	Feld-Ahorn	Vereinzelt im Westteil des NWR	selten	-	*
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	Spärlich in Aufforstung am Lilienhof, forstlich bedingt	selten	-	*
Carpinus betulus	Hainbuche	Wichtige Mischbaumart in allen Altbeständen, fehlt in der Verjüngung	sehr häufig	-	*
Fagus sylvatica	Rotbuche	Bestandsbildend oder beigemischt im gesamten NWR, in der Naturverjüngung alleine vorherrschend	sehr häufig	-	*
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche	Kleine Aufforstung im südlichen NWR, sonst völlig fehlend	selten	-	*
Ilex aquifolium	Stechpalme	Perlgras-Buchenwald	Einzelexemplar	A	*
Larix decidua	Europäische Lärche	Zerstreut in Aufforstung am Lilienhof, forstlich bedingt	selten		
Picea abies	Fichte	Ältere Aufforstungen, Vorkommen anthropogen bedingt	häufig		*
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer	Bestandsbildend am westlicher Waldrand, forstlich bedingt, in Verjüngung nicht vorhanden	zerstreut, forstlich eingebracht	-	EN
Populus tremula	Zitterpappel	Pionierbaum in Aufforstungen	vereinzelt		
Prunus avium	Vogelkirsche, Süßkirsche	Einzelexemplar in Aufforstung	Einzelexemplar	-	*
Pseudotsuga menziesii	Douglasie	Aufforstungen, Vorkommen anthropogen bedingt	selten	-	
Pyrus pyraster	Wildbirne	Strauchförmige Einzelexemplare am westlichen Waldrand	Einzelexemplare		
Quercus petraea	Trauben-Eiche	Baumschicht der Eichen-Hainbuchen-Bestände und Mischbaumart im Buchenwald (Bastarde mit Stieleiche bildend), forstlich gefördert und aufgeforstet, in der Naturverjüngung fehlend	häufig	-	*
Quercus robur	Stiel-Eiche	Baumschicht der Eichen-Hainbuchen-Bestände und Mischbaumart im Buchenwald (Bastarde mit Traubeneiche bildend), forstlich gefördert und aufgeforstet, in der Naturverjüngung spärlich und nicht die Strauchschicht erreichend	häufig	-	*
Salix caprea	Sal-Weide	Pionierbaumart im westlichen Teil des NWR	vereinzelt	-	*

	Art	Vorkommen	Häufigkeit im NWR	Geschützte Art **	Gefährdung (MNHN)
Sorbus torminalis	Elsbeerbaum	Verbreitet im westlichen Teil des NWR, insbesondere unter dem Schirm der Waldkiefer	zerstreut	-	*
Tilia cordata	Winter-Linde	Gemischte junge Aufforstungsflächen	selten	-	*
Straucharten					
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	Westlicher Waldrand	selten	-	*
Corylus avellana	Hasel	Westlicher Waldrand	selten	-	*
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	Verbreitet im gesamten NWR, insbesondere in Eichen-Hainbuchen-Beständen	häufig	-	*
Crataegus oxyacantha	Zweigriffliger Weißdorn	Verbreitet im gesamten NWR, insbesondere in Eichen-Hainbuchen-Beständen	zerstreut	-	*
Daphne mezereum	Seidelbast	Zerstreut im westlichen Teil des NWR	selten	A	LRc
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche	Westlicher Waldrand	selten	-	*
Prunus spinosa	Schlehe, Schwarzdorn	Westlicher und südlicher Waldrand	zerstreut	-	*
Rosa arvensis	Kriechende Rose	Verbreitet im gesamten NWR, insbesondere in Eichen-Hainbuchen-Beständen	zerstreut	-	*
Rosa canina	Hunds-Rose, Hecken-Rose	Westlicher und südlicher Waldrand	zerstreut	-	*
Rubus fruticosus agg.	Brombeere	Lichte Waldbereiche und Wegränder, Aufforstungen	zerstreut	-	*
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	Westlicher Waldrand	selten	-	*
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball	Westlicher Waldrand	selten	-	*
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball	Bachläufe, Nassstellen	selten	-	*
Lianen					
Hedera helix	Efeu	Verbreitet im gesamten NWR, insbesondere in den Eichen-Hainbuchen-Beständen	sehr häufig	-	*
Lonicera periclymenum	Wald-Geißblatt	Verbreitet im gesamten NWR, insbesondere im westlichen Waldrandbereich	zerstreut	-	*

** Geschützte Art gem. Règlement grand-ducal du 19 août 1989 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces végétales de la flore sauvage.
A = Annexe A: Espèces intégralement protégées