

Commune de Bertrange

SCHEMA DIRECTEUR « Croix Rouge »

Décembre 2018

VANDRIESCHE
urbanistes et architectes

14, rue Vauban L-2663 Luxembourg

 **efor.ersa**
ingénieurs-conseils

7, rue Renert L-2422 Luxembourg

 **S'Consult** ingénieurs-conseils

8, rue des Girondins L-1626 Luxembourg

Table des matières

1. IDENTIFICATION DE L'ENJEU URBANISTIQUE ET LIGNES DIRECTRICES MAJEURES	5
2. CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT URBAIN	7
a. Identité et programmation urbaine	7
b. Ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public.....	7
c. Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics	8
d. Jonctions fonctionnelles des différentes fonctions inter- et intra-quartiers	8
e. Interfaces entre îlots et quartiers	8
f. Centralités.....	8
g. Répartition sommaire des densités.....	8
h. Typologie et mixité des constructions.....	8
i. Mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes et générées	9
j. Axes visuels à conserver, séquences visuelles et seuils d'entrée.....	9
k. Éléments identitaires bâtis et éléments identitaires naturels à sauvegarder respectivement à mettre en évidence	9
3. CONCEPT DE MOBILITÉ ET D'INFRASTRUCTURES TECHNIQUES	10
a. Connexions	10
b. Hiérarchie du réseau de voirie	10
c. Concept de stationnement.....	10
d. Accès au transport collectif.....	11
e. Infrastructures techniques majeures.....	11
4. CONCEPT PAYSAGER ET ÉCOLOGIQUE	13
a. Intégration au paysage	13
b. Coulées vertes et maillage écologique	13
c. Biotopes à préserver.....	13
5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE	14
a. Programme de réalisation du projet.....	14
b. Faisabilité.....	14
c. Phasage de développement	14
d. Délimitation sommaire du plan d'aménagement particulier	14
6. CRITÈRES DE DURABILITÉ.....	15
a. Constructions	15
b. Espaces libres.....	15

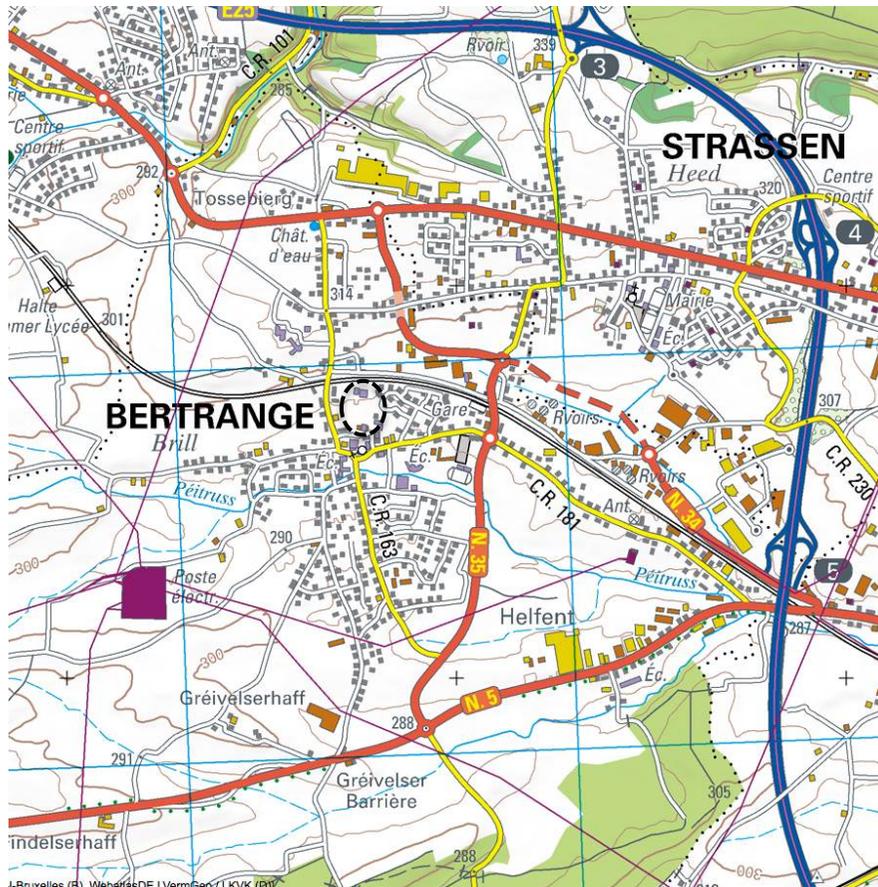


Abb. 1 : Lage des Planungsgebietes (Topografische Karte, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2001)

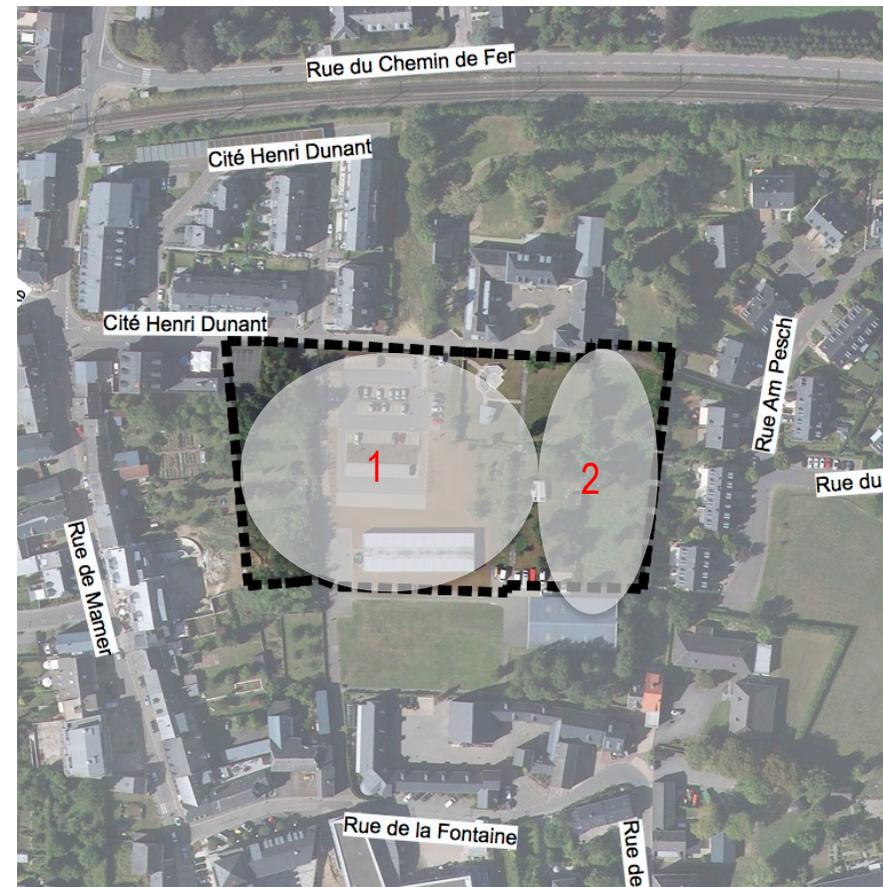


Abb. 2 : Aufteilung des Planungsgebietes in zusammenhängende Einheiten (Orthophoto, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2016)

1. IDENTIFICATION DE L'ENJEU URBANISTIQUE ET LIGNES DIRECTRICES MAJEURES

Das vorliegende *schéma directeur* „Croix Rouge“ ist Bestandteil der *étude préparatoire* des überarbeiteten PAG der Gemeinde Bertrange und orientiert den oder die zu erstellenden PAP « nouveau quartier » südlich des „Chateau de Colnet d'Huart“ (Sitz der *Croix-Rouge luxembourgeoise*). Die Croix-Rouge erwägt derzeit, seine Büros in Bertrange zentral an diesem Ort anzusiedeln. Dem wird in diesem *schéma directeur* Rechnung getragen.

Inhalt des vorliegenden *schéma directeur* ist die Festlegung der Leitlinien zur Etablierung eines Wohngebiets mit untergeordneter Dienstleistungsnutzung (zugunsten der „Croix Rouge“) zur ortskernnahen Innenverdichtung. Zudem ist die Lage am historisch bedeutsamen „Chateau de Colnet d'Huart“ mit dessen Nutzgartenanlage zu beachten.

Lage und Bestandssituation (siehe Abbildungen 1 und 2)

Das Planungsgebiet ist derzeit im Wesentlichen unbebaut. Die heutige Nutzung besteht hauptsächlich aus dem ehemaligen Nutzgarten des denkmalgeschützten Schlosses, einer brachliegenden Wiesenfläche sowie einem öffentlichen Parkplatz am nordwestlichen Rand. Das Gebäude des Schlosses prägt das Planungsgebiet ganz erheblich, auch wenn der Zustand des Gebäudes und des zugehörigen Innenhofes derzeit keinen sehr repräsentativen Eindruck macht.

Mittig im Gebiet verläuft eine alte Trockenmauer aus Bruchsteinen, welche die Abgrenzung zwischen den gartenbaulich genutzten Bereichen und den Wiesenflächen bildet.

Die bauliche Umgebung des Planungsgebiets wird im Süden gebildet durch ein Zweckgebäude der Gemeinde sowie daran südlich angrenzend die Primärschule der Gemeinde Bertrange und weitere Gemeindeeinrichtungen. Östlich befindet sich das Einfamilienhauswohngebiet „Eechels“, nordwestlich das Mehrfamilienhauswohngebiet „Cité Henri Dunant“. Im Norden liegt das erwähnte Schloss, dahinter die Eisenbahnlinie Arlon-Luxembourg. Westlich des Gebiets liegt der rückwärtige Bereich der Straßenrandbebauung an der *rue de Mamer* (Gartenparzellen).

- Gesamtfläche: 1,6 ha brutto, Ausdehnung Nord-Süd: 100m, Ausdehnung Ost-West: 180m
- Lage südlich des „Chateau de Colnet d'Huart“ zwischen *rue de Mamer* und Wohngebiet „Eechels“
- Die Entfernung zum Ortskern beträgt etwa 200m (Luftlinie)
- Leicht nach Südosten geneigte Fläche, Höhendifferenz etwa 5 m

Beschränkungen des Standorts

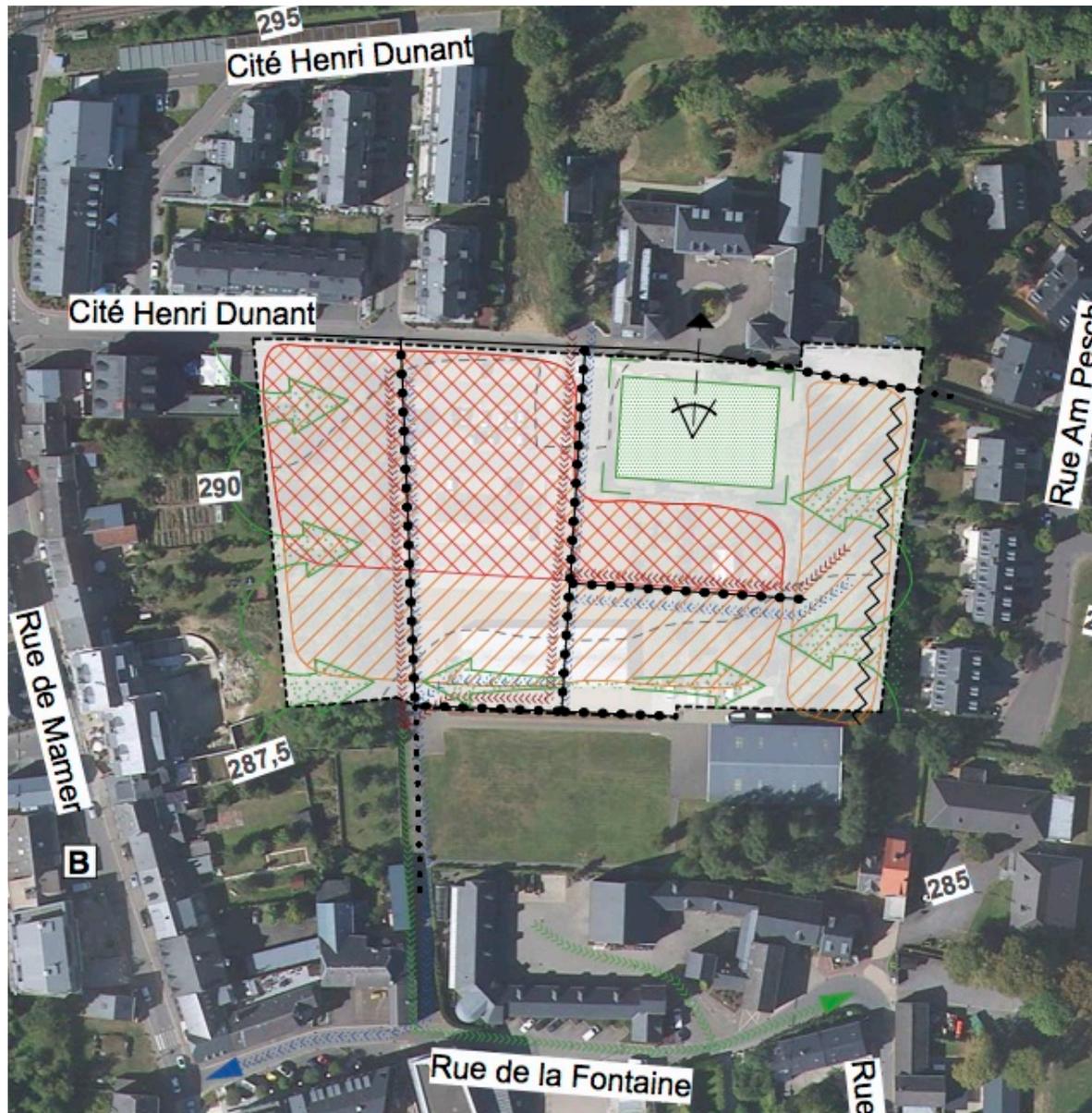
Der Standort ist im nördlichen Teil betroffen von der Nähe der Eisenbahnstrecke Arlon-Luxembourg, wodurch ggf. Maßnahmen zum Lärmschutz erforderlich werden, wobei das Gebäude des Schlosses schon heute einen baulichen Lärmschutz bildet.

Im südlichen und östlichen Teil der Fläche sind mehrere Biotop kartiert, die laut Artikel 17 des loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles geschützt sind.

Des Weiteren bildet die Fläche für die Fledermausfauna ein Jagdgebiet, zudem besteht die Möglichkeit, dass sich in alten Bäumen Quartiere der Fledermäuse befinden.

Herausforderung

- Innenverdichtung durch Etablierung eines Wohngebiets mit zeitgenössischer Architektur, angepasst an die historische Lage („Chateau de Colnet d'Huart“ mit dazugehörigem Nutzgarten) und die Nähe zum Ortskern
- Berücksichtigung des Ansiedlungswillens der Croix Rouge (untergeordnet zur Wohnnutzung)
- Beibehaltung einer Fußwegeverbindung zwischen *Cité Henri Dunant* und *rue de la Fontaine* sowie Wohngebiet „Eechels“
- Möglichst Integration der vorhandenen Biotop in das Bebauungs- und Freiflächenkonzept



Légende - type du schéma directeur

- délimitation du schéma directeur
- - - courbes de niveaux du terrain existant

Concept de développement urbain

Programmation urbaine / Répartition sommaire des densités

- | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|
| | | | logement |
| | | | commerce / services |
| | | | artisanat / industrie |
| | | | équipements publics / loisir / sport |
| | | | faible |
| | | | moyenne |
| | | | forte densité |

Espace public

- espace minéral fermé / ouvert
- espace vert fermé / ouvert

Centralité

- Elément identitaire à préserver

Mesures d'intégration spécifiques

- Séquences visuelles

Séquences visuelles

- axe visuel

- seuil / entrée de quartier, de ville, de village

Concept de mobilité locale et concept d'infrastructures techniques

Connexions

- réseau routier (interquartier, intraquartier, de desserte locale)

- mobilité douce (interquartier, intraquartier)

- zone résidentielle / zone de rencontre

- chemin de fer

Aire de stationnement

- parking couvert / souterrain

- parking public / privé

- Transport en commun (arrêt d'autobus / gare et arrêt ferroviaire)

Infrastructures techniques

- axe principal pour l'écoulement et la rétention des eaux pluviales

- axe principal du canal pour eaux usées

Concept de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra-urbains

- coulée verte

- biotopes à préserver

Abb. 3 : Concept de développement urbain (Orthophoto, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2016))

2. CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT URBAIN

(siehe Abbildung 3)

a. Identité et programmation urbaine

„Wohnen am Schlossgarten“

Bereich 1 (Lage siehe Abb. 2):

- Bebauung aus Mehrfamilienhäusern mit untergeordneter Büronutzung durch das „Croix Rouge“ (bis zu maximal 3 Geschosse mit zusätzlichem Dach- oder Staffelgeschoss) (siehe Abb. 4: **A**)
- Durch die Bebauung und entsprechende Gebäudestellung sollen die öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen begrenzt und so abgeschlossene Räume geschaffen werden
- An der Südgrenze des Bereichs: Reines, verdichtetes Einfamilienhauswohnen mit Gärten (siehe Abb. 4: **B**)

Bereich 2 (Lage siehe Abb. 2):

- Verstreut angeordnete, freistehende Einfamilienhäuser unter weitgehender Beibehaltung der bestehenden Vegetation (Großsträucher, Bäume) (siehe Abb. 4: **C**)



Abb. 4 : Skizze zum städtebaulichen Entwurf

b. Ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public

- Der PAP NQ wird die Flächen definieren, die zur Erschließung des Gebietes benötigt werden. Neben den nötigen Flächen für Erschließungsinfrastrukturen sind auch qualitativ hochwertige öffentliche Grünräume für die zukünftigen Nutzer vorzuhalten (z.B. die Aufwertung des Nutzgartens des Schlosses) sowie der Erhalt der geschützten Biotope anzuvisieren. Hierzu sind ausreichende öffentliche Flächen vorzusehen, die gegebenenfalls mehr als die 25% der Bruttofläche ausmachen, die im Rahmen der Umsetzung des PAP kostenlos an die Gemeinde abzutreten sind.

c. Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics

- Der südlich des „Château de Colnet d’Huart“ vorgesehene grüne Platzraum soll das Gebäude in Wert setzen, indem der ehemalige Nutzgarten in Wert gesetzt wird (siehe Abb. 4: **D**)
- Zugleich wird so ein baulicher Abstand erzeugt und dem Raum eine öffentliche Nutzung zugeteilt. Es wäre auch wünschenswert, wenn der (außerhalb dieses Planungsgebiets liegende) Innenhof des Schlosses ebenso aufgewertet werden könnte und für die Öffentlichkeit als Aufenthalts- und Repräsentationsort zugänglich wäre
- Die offene Regenwasserretention kann innerhalb einer am südlichen Rand des Planungsgebiets zu erstellenden öffentlichen Grünanlage angeordnet werden, die gleichzeitig auch Spielflächen beinhalten und eine „grüne Verbindung“ zwischen den westlich und östlich angrenzenden Gartenflächen bilden kann.

d. Jonctions fonctionnelles des différentes fonctions inter- et intra-quartiers

- Übergang von Nordwest nach Südost: Mehrfamilienhauswohnen mit untergeordneter Büronutzung („Croix Rouge“) → verdichtetes Einfamilienhauswohnen → freistehende Einfamilienhäuser im Übergang zum Wohngebiet „Eechels“

e. Interfaces entre îlots et quartiers

- Die Schnittstelle zwischen dem östlichen Teil des Planungsgebiets (Bereich 2) und dem benachbarten Einfamilienhauswohngebiet „Eechels“ soll mittels privaten Grünflächen konfliktfrei gehalten werden.

f. Centralités

- Neben der Inwertsetzung des Nutzgartens des Schlosses sollte der Schlosshof so aufgewertet werden, dass beide Orte gemeinsam die Funktion eines Quartierszentrum bilden, das Begegnungs- und Aufenthaltsort sein kann, aber auch Repräsentationsort für die Gemeinde werden kann

g. Répartition sommaire des densités

Bereich 1:

- Wohngebiet mittlerer Dichte, gemischt mit Dienstleistungsnutzung niedriger Dichte; Die Dienstleistungsnutzungen (Croix Rouge) sollten dabei auf das Erdgeschoss begrenzt sein; Im südlichen Teil des Bereichs 1 reine Wohnnutzung (mittlere Dichte)
- Maximal 45 bis 55 Wohnungen pro ha brutto, je nach Büroanteil, ergibt für den Bereich etwa 60 bis 70 Wohnungen, davon mindestens 7 geförderte Wohnungen

Bereich 2:

- Wohngebiet niedriger Dichte
- Maximal 15 Wohnungen pro ha brutto, ergibt für den Bereich etwa 4 Wohnungen

h. Typologie et mixité des constructions

Bereich 1:

- Bebauung aus Mehrfamilienhäusern (mit Büronutzung durch das „Croix Rouge“ im Erdgeschoss), maximal 3 Geschosse plus Dach- oder Staffelgeschoss (=3,8 Geschosse)
- Nach Süden hin soll die Baudichte abnehmen, hier sind Mehrfamilienhäuser maximal 2,8 Geschossen resp. verdichtete Einfamilienhäuser (Reihenhäuser/Kettenhäuser) vorzusehen.
- Die *surface construite brute* der Wohnflächen soll bei mindestens 80% der gesamten möglichen SCB liegen
- Der Anteil von Einfamilienhäusern an der Gesamtzahl der Wohnungen dieses Bereichs soll mindestens 15% betragen

Bereich 2:

- Freistehende Einfamilienhäuser, maximal 2 Geschosse plus Dach- oder Staffelgeschoss; Die Ausübung von freien Berufen sowie mit dem Wohnen verträgliche gewerbliche Aktivitäten sind in den Wohngebäuden zulässig, sofern der Freiberufler oder Gewerbetreibende das betreffende Wohngebäude selbst bewohnt
- Die *surface construite brute* der Wohnflächen soll bei mindestens 90% der gesamten möglichen SCB liegen

i. Mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes et générées

- Die unter Biotopschutz stehende Trockenmauer (Bezeichnung „Tm1“ in Abbildung 5), soll so weit wie möglich erhalten bleiben (Lage der Biotope: siehe Abb. 5). Die kartierte Trockenmauer „Tm2“ besteht mittlerweile zum Teil nicht mehr.
- Soweit möglich sollen auch die weiteren im Planungsgebiet bestehenden Biotope (auch wenn diese noch nicht kartiert sind) in das endgültige Bebauungskonzept des PAP integriert und so erhalten bleiben, dies vor allem vor dem Hintergrund des Schutzes der Fledermausfauna. Eine großflächige Reduzierung des Lebensraumes der Fledermäuse ist durch geeignete Minderungs- und Ersatzmaßnahmen aufzufangen. Wo Bäume entfallen, sind diese vorab auf ihre Eignung als Quartier zu prüfen und gegebenenfalls nur im Winter zu fällen. Entsprechende Ersatzpflanzungen sind vorzunehmen, vorzugsweise durch Anlegen einer Obstwiese am Ortsrand.
- Neben den hier formulierten Maßnahmen sind auch die im Dokument der strategischen Umweltprüfung (SUP/EES) formulierten Maßnahmen im Rahmen der Erarbeitung des PAP zu beachten.

j. Axes visuels à conserver, séquences visuelles et seuils d'entrée

- Bewahrung eines bebauungsfreien Vorbereiches südlich des „Château de Colnet d'Huart“, der zugleich das unter Denkmalschutz stehende Gebäude betont und es als Eingangsschwelle in das neue Baugebiet inszeniert

k. Éléments identitaires bâtis et éléments identitaires naturels à sauvegarder respectivement à mettre en évidence

- Siehe 2.i

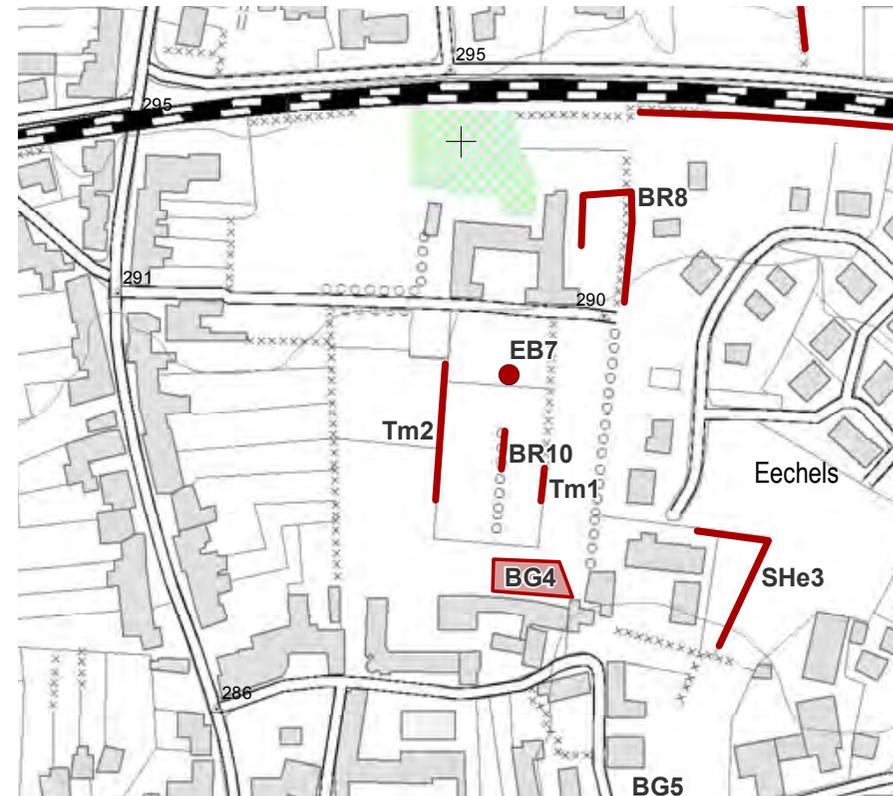


Abb. 5: Auszug aus der Biotopkartierung (efor-ersa, 2013) – Erläuterungen; BG = Baumgruppe, BR = Baumreihe, EB: Einzelbaum, SHe = Schnitthecke, Tm = Trockenmauer

3. CONCEPT DE MOBILITÉ ET D'INFRASTRUCTURES TECHNIQUES

a. Connexions

- Die Anbindung für den MIV ist über die bestehende Straße *Cité Henri Dunant* von der *rue de Mamer* aus vorgesehen (siehe Abb. 6: **A**), von hier aus erfolgt die weitere Erschließung nach Süden in Form einer Schleife bis zum südlichen Rand des Planungsgebiets und wieder nach Norden in Richtung Schloss (siehe Abb. 6: **B**)
- Die Gebäude im Bereich 1 können so von Osten und Westen erschlossen werden, die geplanten Reihenhäuser/Doppelhäuser im Süden benötigen eine zusätzliche Stichstraße, die auch den südlichen Teil des Bereichs 2 erschließt (siehe Abb. 6: **C**)
- Der nördliche Anteil des Bereichs 2 kann von Norden erschlossen werden (siehe Abb. 6: **D**)
- Die Anbindung des gemeindlichen Zweckgebäudes südlich des Planungsgebietes soll weiterhin gewährleistet bleiben (siehe Abb. 6: **E**)
- Die bestehenden Rad- und Fußwegeanbindungen nach Süden zum Ortskern über die *rue de la Fontaine* (siehe Abb. 6: **F**) und nach Osten zum Wohngebiet „Eechels“ (siehe Abb. 6: **G**) sollen bestehen bleiben.

b. Hiérarchie du réseau de voirie

- Ausbildung aller internen Erschließungsstraßen als *zone résidentielle* (Tempo-20)

c. Concept de stationnement

- Anzahl der privaten Stellplätze: Beachtung der Grenzwerte für die jeweilige Nutzung laut PAG
- Mehrfamilienhäuser im Bereich 1: Bevorzugung von Tiefgaragen
- Einfamilienhäuser: Bevorzugung von in das Gebäude integrierten, ebenerdigen Garagen, aber Vermeidung der Dominanz von Garagen im Erdgeschoss; Falls möglich Erstellung von gemeinsamen Sammelgaragen an den Eingängen der Stichstraße; Vermeidung von

- Parkraum im Kellergeschoss der Einfamilienhäuser mit Rampenzufahrt von der Erschließungsstraße
- Anzahl der Besucherstellplätze in einer Größenordnung von etwa 40% der Wohnungen, Anordnung gesammelt im öffentlichen Raum an den Eingängen der Wohnstraßen

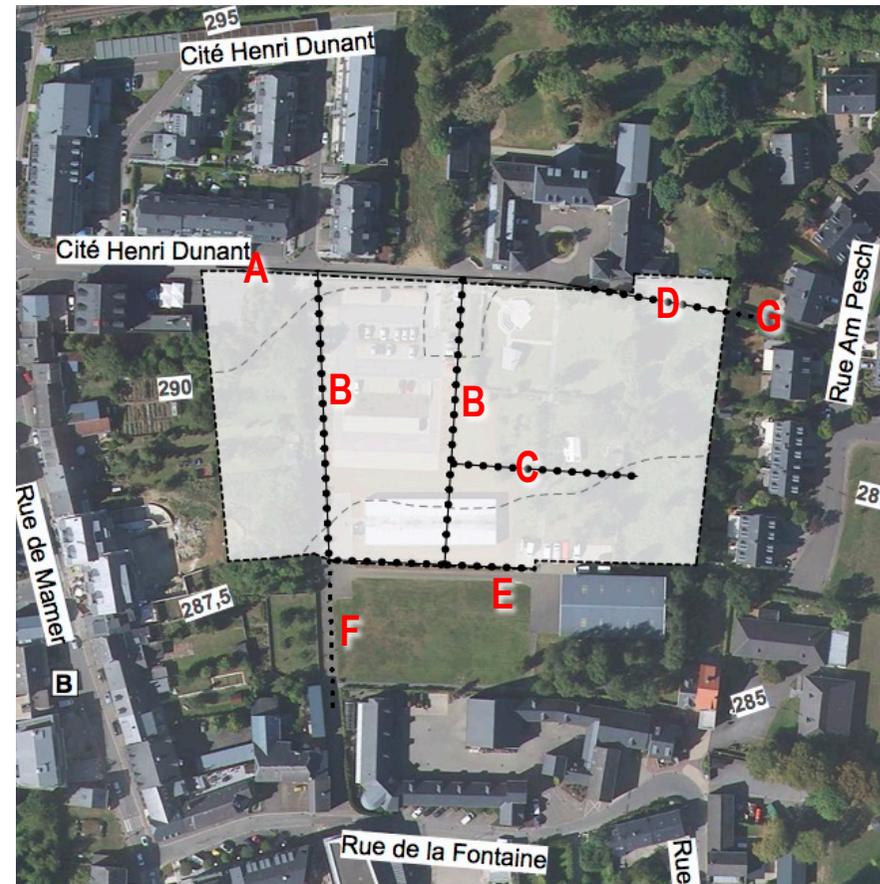


Abb. 6 : Concept de mobilité (Orthophoto, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2016)

d. Accès au transport collectif

Das Planungsgebiet wird über folgende Bushaltestellen durch den öffentlichen Transport erschlossen:

- Bertrange - Gemeng: Linie 26 (Bertrange, Belle Etoile – Leudelange – Lux.-Gare Centrale; Taktung 30 min), Linie 5 (Bertrange, Gemeng – Lux.-Bonnevoie; Taktung 20 min), Linie 6 (Bertrange, Gemeng – Lux.-Bonnevoie; Taktung 20 min); Entfernung der Haltestelle vom Planungsgebiet: etwa 250 m (siehe Abb. 7: **A**)
- Bertrange – Am Wénkel (Entfernung etwa 100m Luftlinie an der *rue de Mamer*): Lokalbus „De BuS“, Anbindung an Bahnhof und Einkaufszentren (siehe Abb. 7: **B**)
- Eine Verbesserung des Öffentlichen Verkehrs ist im Rahmen der Umsetzung dieses *schéma directeur* nicht erforderlich. Eine Fußwegverbindung in Richtung der genannten Bushaltestellen besteht

e. Infrastructures techniques majeures

Das Gelände des Planungsgebietes ist leicht nach Südosten geneigt mit einer Höhendifferenz von etwa 5m. Der niedrigste Punkt liegt an der südöstlichen Planungsgebietsecke.

Allgemeines zur Konzipierung der Regenwasserentwässerung

Im « Leitfaden für naturnahen Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten Luxemburgs », welcher vom Wasserwirtschaftsamt (Administration de la Gestion de l'Eau) heraus gegeben wurde, wird eine naturnahe Regenwasserbewirtschaftung zur Abflussvermeidung oder -verzögerung angestrebt.

Neubaugelände (NQ) sowie Baulücken (QE) müssen im Trennsystem entwässern. Zusätzlich muss bei großen und/oder stark versiegelten Neubaugebieten eine Regenwasserrückhaltung vorgesehen werden.

Eine zunehmende Flächenversiegelung führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und somit auch zu einem höheren Bedarf an Regenwasserrückhaltung. Aus diesem Grund soll der Anteil versiegelter Flächen an der Gesamtfläche möglichst gering gehalten werden. Entscheidet man sich, statt Ziegeldächer Gründächer und statt Asphaltflächen Rasengittersteine oder Pflasterflächen ohne Fugenversiegelung zu installieren, so kann der Grad der Flächenversiegelung minimiert werden.

Das Rückhaltevolumen kann nach der deutschen Norm ATV-DVWK-A117

berechnet werden. Der Drosselabfluss der Rückhaltung soll auf ein einjähriges Niederschlagsereignis, welcher auf die Ausgangssituation (unversiegelte Fläche) fällt, reduziert werden. Das Rückhaltevolumen wird mit Hilfe einer Regenspende mit einer Dauerstufe von 15 Minuten und einer jährlichen Häufigkeit von 10 Jahren berechnet.



Abb. 7 : Accès au transport collectif (Orthophoto, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2016))

Kanalnetz zum Regenwasserabfluss

Das anfallende Regenwasser im Planungsgebiet wird nach Süden geleitet (siehe Abb. 8: **A**) und am südlichen Planungsgebietsrand (öffentliche Flächen) in einer offenen Retention zurückgehalten (siehe Abb. 8: **B**), anschließend wird es über eine zu erstellende Kanalachse im bestehenden Fußweg in die geplante Regenwasserachse in der *rue de la Fontaine* eingeleitet.

Das benötigte Retentionsvolumen beträgt etwa 300m³. Dieser Wert ist im Rahmen der Erarbeitung des PAP NQ zu überprüfen.

Kanalnetz zum Schmutzwasserabfluss

Das anfallende Schmutzwasser im Planungsgebiet wird über die geplanten Straßenachsen sowie über den bestehenden Fußweg in Richtung *rue de la Fontaine* geführt und dort in die bestehenden Mischwasserkanalisationen eingeleitet (siehe Abb. 8: **C**).

Trinkwassernetz

Aus der Analyse des Wasserrohrnetzes der Gemeinde Bertrange geht hervor, dass der dynamische Leitungsdruck auf GOK in der Straße *Cité Henri Dunant* zwischen 6,1 bar und 6,9 bar beträgt (Referenzpunkte n°228 und 414) (Quelle: Studie Büro BEST).

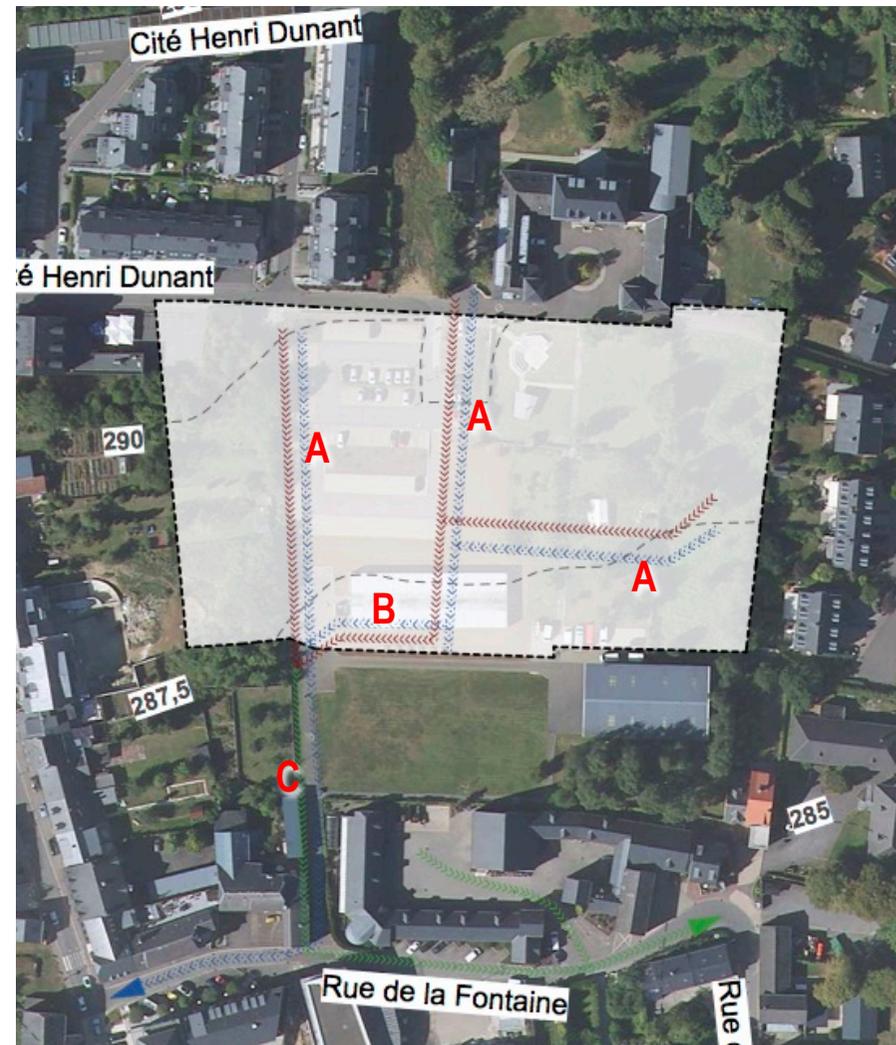


Abb. 8: Concept d'infrastructures techniques (Orthophoto, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2016))

4. CONCEPT PAYSAGER ET ÉCOLOGIQUE

a. Intégration au paysage

Die Zielsetzung des *schéma directeur* im Rahmen der Freiraumplanung ist die Inwertsetzung des „Chateau de Colnet d'Huart“ durch

- die Aufwertung des Nutzgartens (siehe Abb. 9: **A**) und des Innenhofs des Schlosses (siehe Abb. 9: **B**) im Sinne der Schaffung eines repräsentativen Ortes

Auf diese Weise kann zudem die Verbindung vom/zum Ortskern für die angrenzenden Gebiete (Cité „Henri Dunant“, Wohngebiet „Eechels“) attraktiver gestaltet werden.

b. Coulées vertes et maillage écologique

- Die Schnittstelle zwischen Planungsgebiet und dem benachbarten Einfamilienhauswohngebiet „Eechels“ soll mittels einer Eingrünung auf privaten Flächen (Abstandsgrün) konfliktfrei gehalten werden (siehe Abb. 9: **C**). Dieser Grünzug verlängert sich durch die bestehende Vegetation nach Norden bis zur Bahnlinie.
- Der Planungsgebietsrand nach Westen, der hier durch (Groß-)Bäume gebildet wird soll möglichst erhalten bleiben, so dass die (potentiellen) Lebensräume und Jagdgebiete für die Fledermausfauna erhalten bleiben (siehe Abb. 9: **D**).
- Im südlichen Planungsgebiet ist ein Grünzug vorzusehen, der neben der Unterbringung der offenen Regenwasserretention auch der Biotopvernetzung dienen kann (siehe Abb. 9: **E**)

c. Biotopes à préserver

(siehe Kapitel 2.i und Abb. 5)

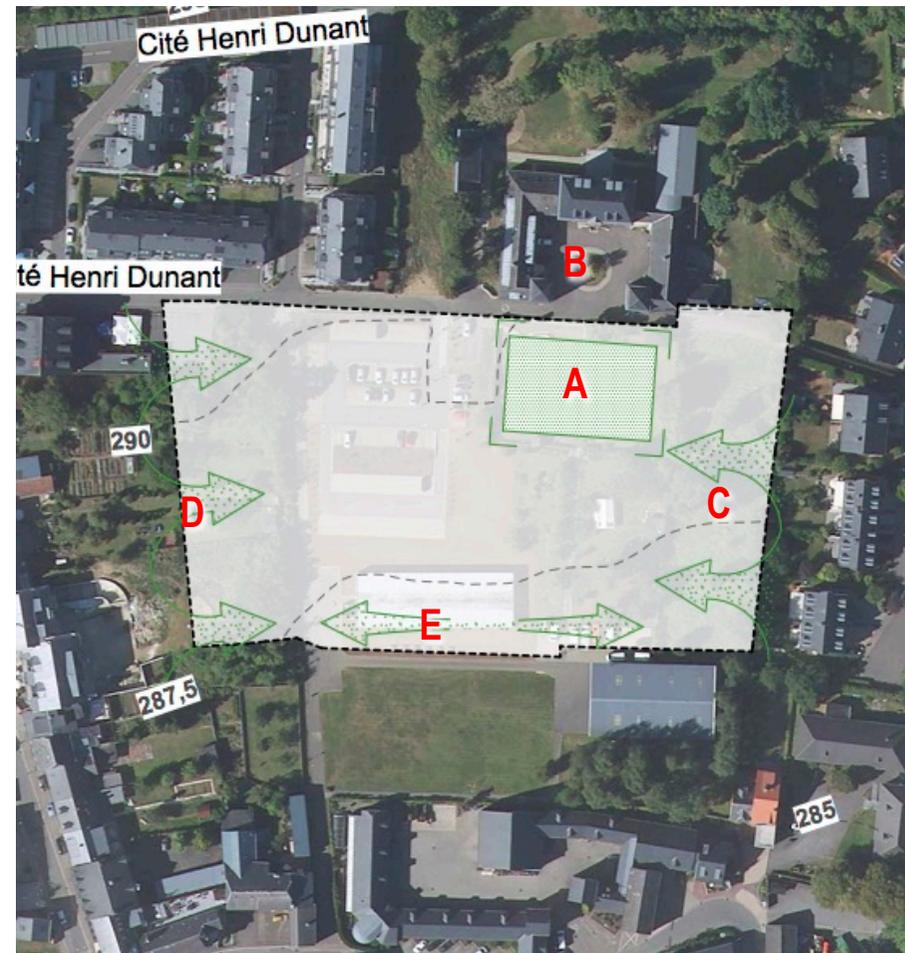


Abb. 9 : Concept de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra-urbains (Orthophoto, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2016))

5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE

a. Programme de réalisation du projet

Die Realisierung des städtebaulichen Programms des vorliegenden *schéma directeur* kann in mehreren Phasen durchgeführt werden. Die Phase 1 umfasst hierbei nahezu die gesamte Planungsgebietsfläche und ist im Besitz eines einzigen Eigentümers. Die späteren Phasen umfassen die Privatgartenparzellen im äußersten Westen des Bereichs 1 (siehe Abb. 10). Die erste Phase kann eventuell auch in weitere Phasen unterteilt werden.

Die Bebauung der ersten Phase sollte einhergehen mit einer Inwertsetzung des Schlosses und seines Innenhofes, der derzeit keinen repräsentativen Charakter aufweist.



Abb. 11 : Mögliche phasierte Entwicklung des Planungsgebietes (fond de plan: Orthophoto © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2016))

b. Faisabilité

Die verkehrliche Erschließung des Planungsgebiets ist sichergestellt, da die nötigen Zufahrten von der Straße *Cité Henri Dunant* bereits in der ersten Phase erstellt werden können.

Die Infrastrukturanbindung des Gebiets ist unter Beachtung der unter Punkt 3e getätigten Aussagen machbar.

Alle Infrastrukturen, die für die Realisierung unentbehrlich sind, sind bereits im Rahmen des ersten PAP zu erstellen.

Sofern mehrere Einzel-PAP erstellt werden sollen, sind pro PAP mindestens 10% der Wohnungen als geförderte Wohnungen zu erstellen. Diese Wohnungen sollen möglichst dispers im Gebiet verteilt sein und verschiedene Größen und Typologien aufweisen.

Bezüglich der Vermarktung sollen sowohl Wohnungen in Eigentum als auch in Vermietung angeboten werden.

c. Phasage de développement

Siehe 5.a

d. Délimitation sommaire du plan d'aménagement particulier

Falls eine Umsetzung des städtebaulichen Programms in mehreren Phasen gewünscht ist, hat jeder einzelne PAP hierbei die Gesamtheit der Aussagen des vorliegenden *schéma directeur* zu beachten, damit eine frühe Phase nicht die späteren Phasen einschränkt. Eine genaue Abgrenzung einzelner PAP wird aber im Sinne einer zukünftigen Flexibilität nicht vorgenommen.

6. CRITÈRES DE DURABILITÉ

a. Constructions

Festsetzungen:

- Vermeidung monoorientierter Wohnungen, durchbindende Wohnungen bevorzugen
- Erstellung von Gemeinschaftsräumen für die Bewohner der Mehrfamilienhauswohnungen
- Im Falle der Erstellung von geeigneten Dächern soll deren Orientierung eine Nutzung von Solarthermie und/oder Photovoltaik ermöglichen
- Jedes unterirdische Bauteil, das über die Grundfläche des Hauptgebäudes hinausgeht, ist mit einer mindestens 45 cm dicken Schicht Bodensubstrat zu bedecken und zu begrünen

Empfehlungen:

- Einfache und kompakte Bauformen bevorzugen
- Regenwassernutzung in den privaten Gebäuden ist anzustreben
- Wohngebäude: Süd-, Südwest- und West-Orientierung der gebäudenahen Freibereiche auf den privaten Grundstücken ist anzustreben
- Auf Flachdachbauten sollte eine Extensiv-Dachbegrünung vorgesehen werden. Eine (teilweise) Nutzung von Flachdächern als Dachterrasse oder Dachgarten ist denkbar.
- Bevorzugung regionaler Baumaterialien
- Flexible Grundrissorganisation bevorzugen

b. Espaces libres

Empfehlungen:

- Eine minimale Versiegelung der privaten Grundstücke und der öffentlichen Flächen ist anzustreben. Neben der Beachtung des im PAG festgesetzten Koeffizienten CSS wird angeraten
 - o Zufahrten und Wege zu gruppieren
 - o Garagen und ungedeckte Stellplätze möglichst nah an der öffentlichen Verkehrsfläche anzuordnen
 - o versickerungsfähige Bodenbeläge zu bevorzugen (z.B. versickerungsfähiges Pflaster, wassergebundene Wegedecken).
- Im Rahmen von Baum- und Heckenpflanzungen sollen – nicht nur im öffentlichen Raum - möglichst ausschließlich heimische Baum- und Straucharten Verwendung finden.
- Im Hinblick auf die Anlage von Hecken, Tritt- und Scherrasen, Dach- und Fassadenbegrünungen sollten die in den Heften „méi Natur an Duerf & stad“ beschriebenen, von der Biologischen Station SICONA erarbeiteten Empfehlungen Berücksichtigung finden.