

# Strategische Umweltprüfung (SUP) Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

Informationsveranstaltung Neudorf 30. Juni 2016



Juni 2016

# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

Ziel: Prüfung der Umweltverträglichkeit des PAG

PAG

iterativer Prozess

## Strategische Umweltprüfung

Phase 1:  
Umwelterheblichkeitsprüfung  
(UEP)

Phase 2:  
Detail- und Ergänzungsprüfung

# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Umwelterheblichkeitsprüfung für potenzielle Bauflächen

Umwelterheblich-  
keitsprüfung

### Auswirkungen

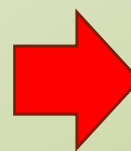
keine Betroffenheit

gering

mittel

hoch

sehr hoch



**Umweltbericht Phase 2  
Detail- und  
Ergänzungsprüfung**

# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Schutzgüter



- **Bevölkerung und menschliche Gesundheit**  
Altlasten, Lärm, Leitungen, nicht verträgliche Nutzungen u.a



- **Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt**  
Geschützte Biotope, Lebensräume geschützter Tierarten, Schutzgebiete



- **Boden**  
Bodenverbrauch, Versiegelung, Bodenverschmutzung



- **Wasser**  
Oberflächengewässer, Überschwemmungszonen, Trinkwasserschutz



- **Klima und Luft**  
Kaltluftentstehungsgebiete, Frischluftschneisen

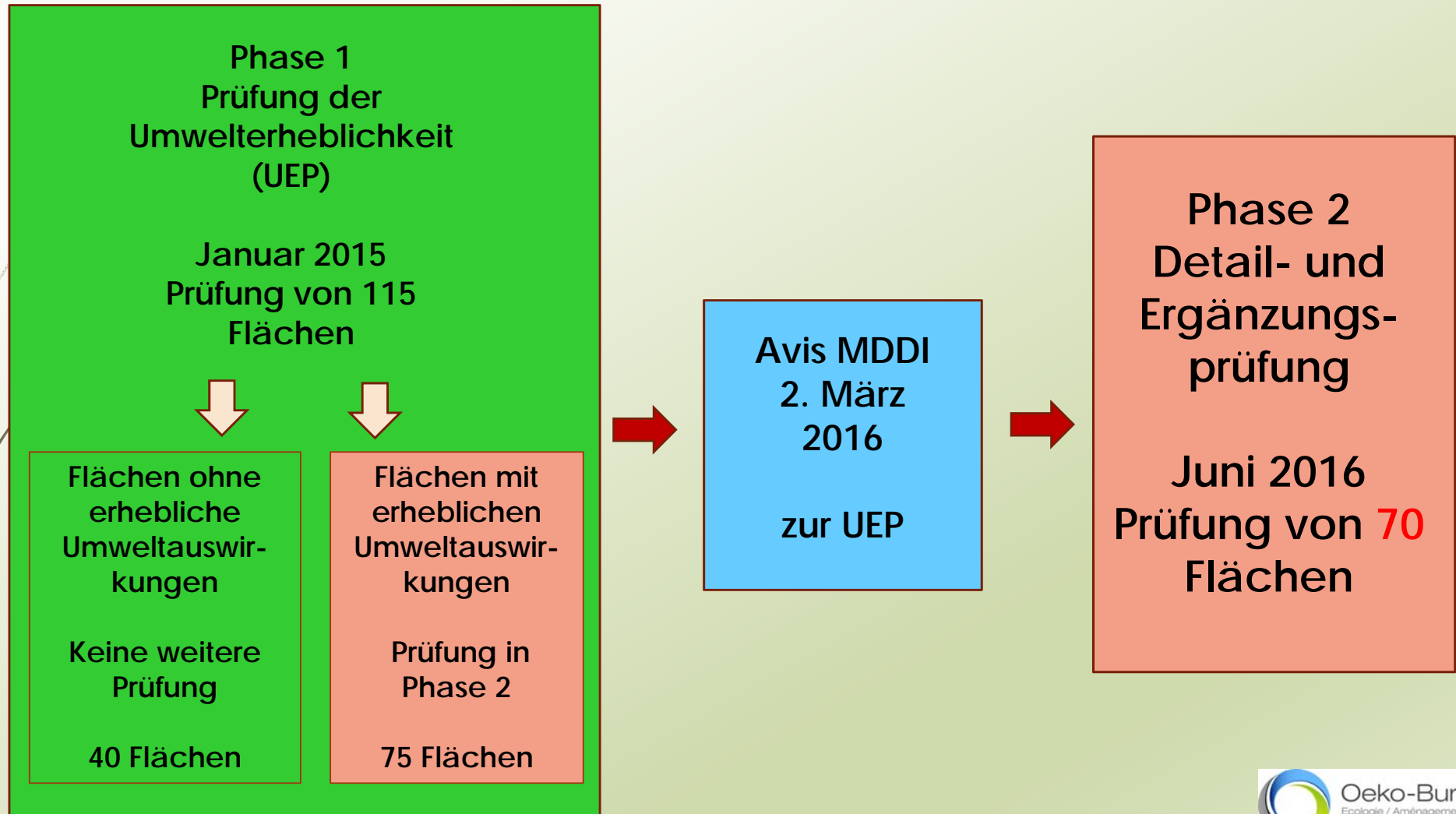


- **Landschaft**  
Landschaftsintegration



- **Kultur- und Sachgüter**  
Archäologie, Denkmalschutz

# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg





# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Beispiel Fläche Beggen 1

### Für jede Fläche:

- Detaillierte Beschreibung der Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter
- Übersichtskarte
- Steckbrief

Steckbrief zur Abschätzung der Umweltauswirkungen		
Bezeichnung: Beggen 1		
Geplante Nutzung: HAB 1, HAB 2, PAP NQ		
Zeichenschlüssel		
I - nicht betroffen		
II - geringe Auswirkung		
III - mittlere Auswirkung		
IV - hohe Auswirkung		
V - sehr hohe Auswirkung		
Detailbewertung Schutzgüter und Landschaftsfunktionen		
Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erläuterung der wichtigsten Indikatoren und Auswirkungen
Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen		Verlust von Landwirtschaftsflächen
Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt		FFH-Gebietsschutz: nicht betroffen Artenschutz: Nachweis von Höhlenpotenzialen, aber keine Quartiere nachgewiesen; Gehölzstrukturen und Grünland im westlichen Teil = Nahrungsfläche und Lebensstrukturen, aber nicht essenziell. Gehölzstrukturen mit Potenzial als Lebensraum für Haselmäuse, aber kein Fund Art. 17: Sukzessionswald am westlichen Rand, Streuobstwiese, Feld-hecken, Schnitthecke, unbefestigter Weg, Baumreihe, Einzelbaum geringe Beeinträchtigung
Schutzgut Boden		geringe Beeinträchtigung
Schutzgut Wasser		geringe Beeinträchtigung
Schutzgut Klima und Luft		geringe Beeinträchtigung
Schutzgut Landschaft		Lage am Stadtrand und in der Nähe eines im PS Paysage ausgewiesenen Grand ensemble paysager
Schutzgut Kultur- und Sachgüter		geringe Beeinträchtigung
Sonstige		
Vermeidung und Minderung negativer Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung der Art. 17-Biotop im westlichen Teil, Sicherung der gesamten westlichen Teilfläche durch Überlagerung einer Zone servitude urbanisation</li> <li>- Kompensation für den Verlust der Art. 17-Biotop (Baum, Hecken) im zentralen und östlichen Teil durch Anpflanzungen auf den Agrarflächen im westlichen Teil, der von einer Bebauung ausgenommen bleibt</li> <li>- Durchführung einer ökologischen Gestaltung der Freiflächen im Gebiet</li> <li>- Zurverfügungstellung eines Leitfadens zur ökologischen Gestaltung der Privatgrundstücke</li> <li>- Erhaltung der Gehölze im westlichen Teil (auch Maßnahme zum Biotopschutz)</li> <li>- Verdichtung der Gehölze durch zusätzliche Anpflanzungen (auch Maßnahme zur Kompensation des Verlusts von Art. 17-Gehölzbiotopen)</li> </ul>		
Gesamtbewertung mit Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen		
Unter der Voraussetzung, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden, kann eine Bebauung der Fläche realisiert werden.		

Ist-Zustand

BEGGEN 1

HAB 1/2, PAP NQ

Maßnahmen

Baumgruppe  
(Art. 17-Biotop)

Feldweg  
(Art. 17-Biotop)

Einzelbaum  
(Art. 17-Biotop)

Hecke  
(Art. 17-Biotop)

Streuobstwiese  
(Art. 17-Biotop)

Sukzessionslaubwald  
(Art. 17-Biotop)

Eingrünung  
Ergänzung der bestehenden  
Strukturen

Kompensation bei  
Biotopverlust

Erhaltung der Art. 17-Biotop  
am Westrand  
Anlage einer servitude  
urbanisation (SU B 11)  
Freiflächen für Kompensation  
nutzbar

Ökologische Gestaltung der  
Freiflächen im Gebiet

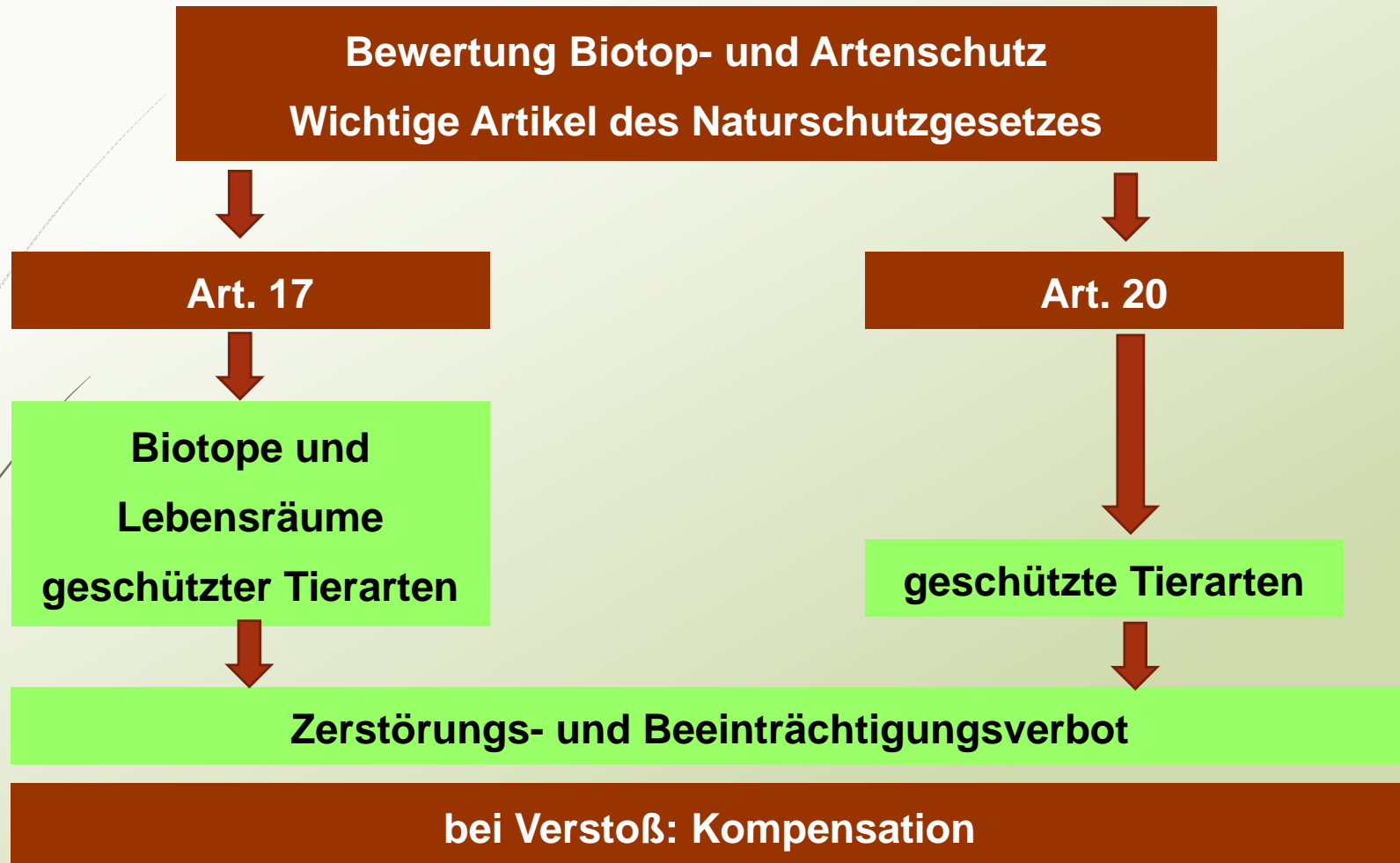
# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## 1. Priorität: Erhaltung der wertvollen Biotope/ Lebensräume



## 2. Priorität: Kompensation

# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg





# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Art. 17 des Naturschutzgesetzes

### Lebensraumtypen, Biotope

§

§



Wald, Sukzessionswald



Obstwiese



Hecken



Bäche und Ufersaum



Einzelbäume/Baumgruppen



Magere Mähwiese

# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Art. 17 des Naturschutzgesetzes

§

**Tierarten** (Arten des Anhangs II der Habitat-Direktive,  
Arten des Anhangs 1 der Vogelschutzdirektive)

§



Rotmilan



Schwarzmilan



Wimperfledermaus



Großes Mausohr

# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

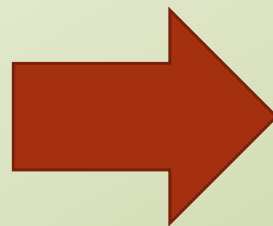
## Art. 20 des Naturschutzgesetzes

Tierarten (Arten des Anhangs IV der Habitat-Direktive)

### Art. 20 definiert artenschutzrechtliche Verbote:

- Tötungs- und Verletzungsverbot
- Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- Störungsverbot

**bei Verstoß**



**CEF-Maßnahme**

(continuous ecological functionality-measures)



# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Art. 20 des Naturschutzgesetzes

### Tierarten (Arten des Anhangs IV der Habitat-Direktive)



Weißstorch



Wachtel



Fledermäuse



Haselmaus



Feldlerche



Mauereidechse



# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Zusammenfassung der Ergebnisse auf 4 Ergebniskarten





# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Festlegung von Maßnahmen



### Erhaltung von Biotopen

- B 1: arbre, arbre fruitier
- B 2: groupe d'arbres
- B 3: alignement d'arbres
- B 4: haie
- B 5: haie arbustive, bosquet
- B 6: forêt, zone tampon
- B 7: verger
- B 8: prairie humide non exploitée
- B 9: cours d'eau, zone tampon
- B 10: mur en pierres sèches, front de taille
- B 11: complexe de biotopes
- B 12: zone tampon d'une zone de protection



### Art. 20-relevante Fläche



### Durchführung CEF-Maßnahme



### Maßnahmen zu Landschaftseingliederung

# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

Zusammenfassung der Ergebnisse auf 4 Ergebniskarten

**Rechtsverbindlichkeit**

**Festsetzung von servitudes urbanisation**



**Aufnahme in den Servitudenpool des PAG**

Zone de servitude urbanisation — «biotope» (B): ¶

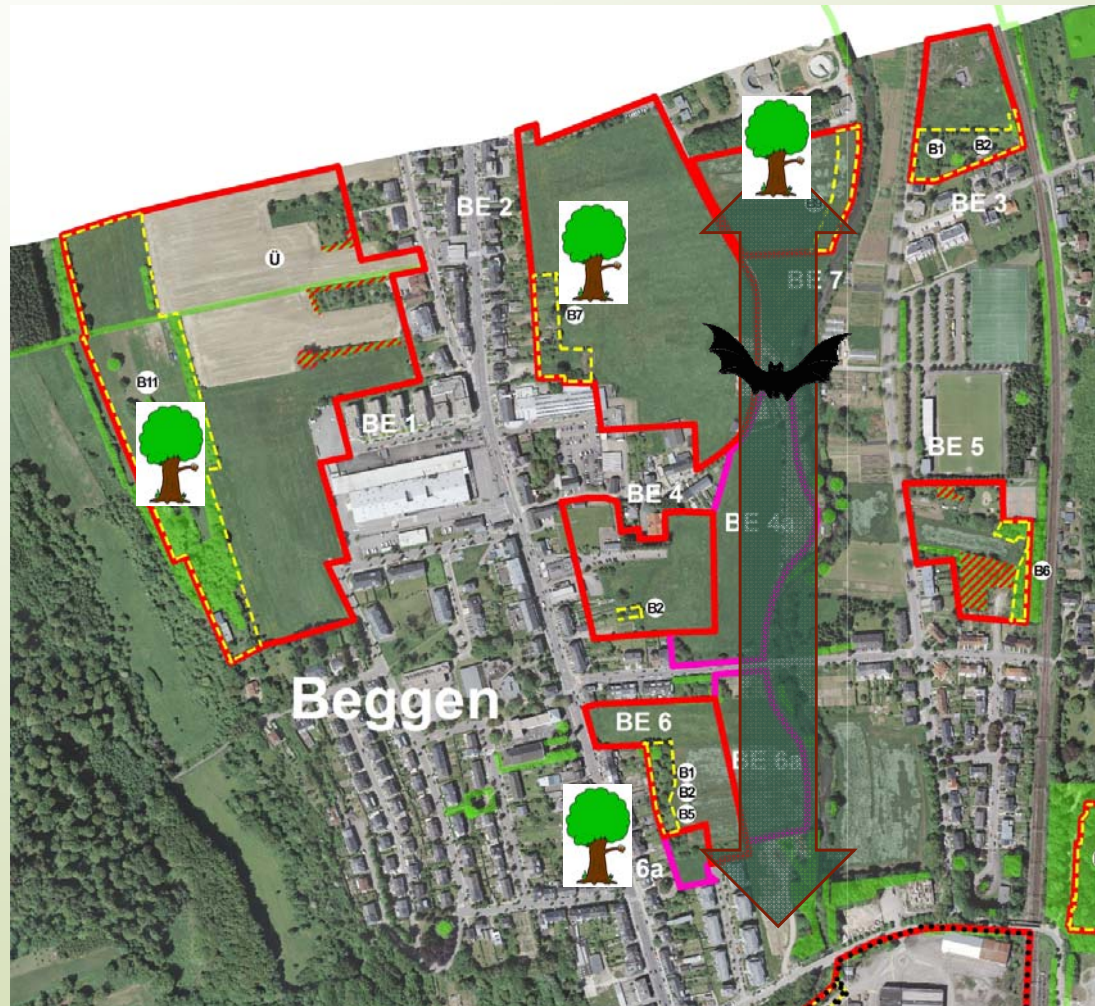
¶

«La destruction ou la réduction des biotopes greffés d'une servitude urbanisation — biotope B sont interdites. Sans préjudice des dispositions de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, une dérogation à cette interdiction pourra être accordée à titre exceptionnel et pour des raisons dûment motivées» ¶

On distingue les différents types de biotopes suivants: ¶

# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

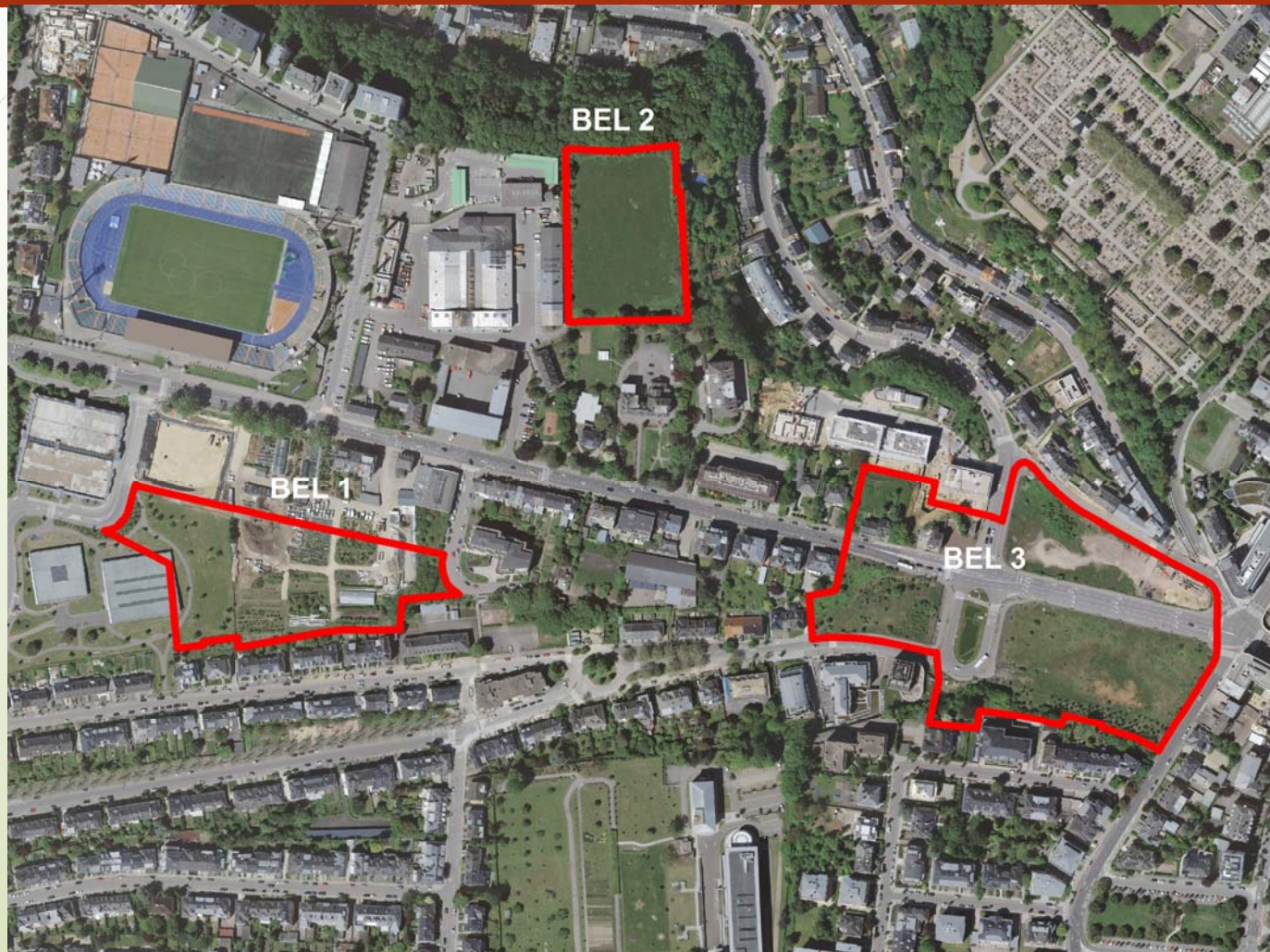
# Beggen





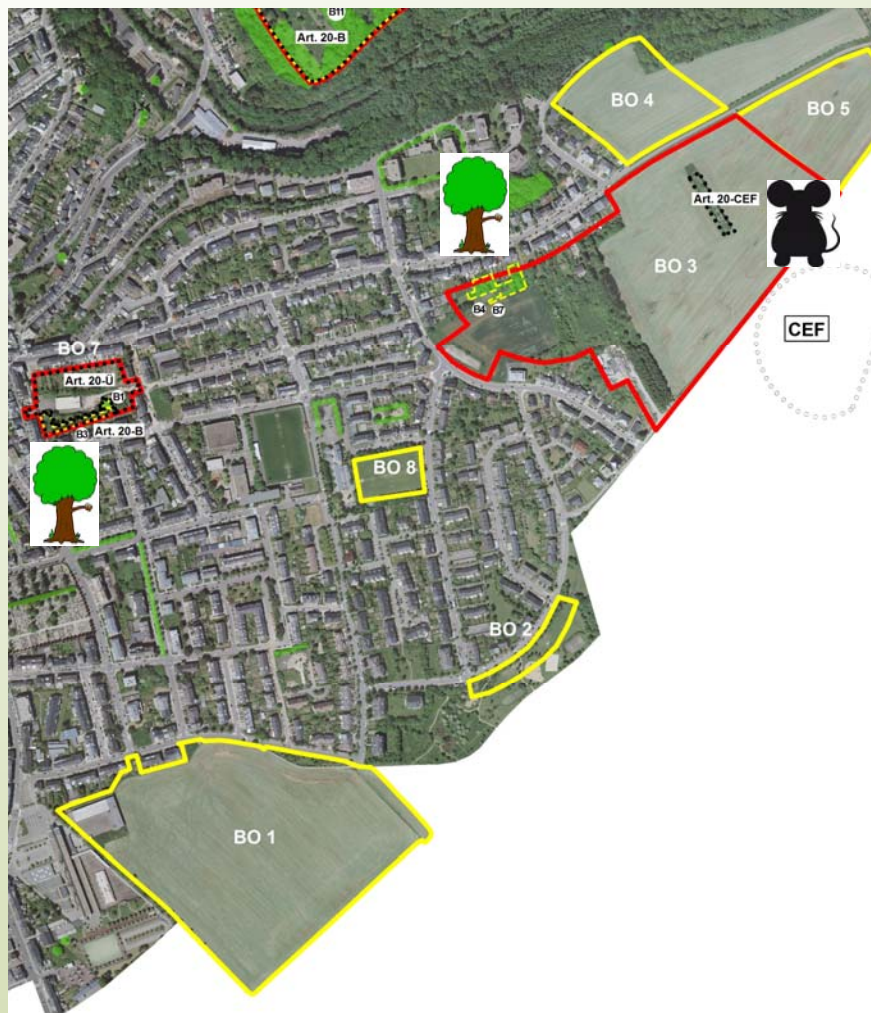
# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Belair



# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

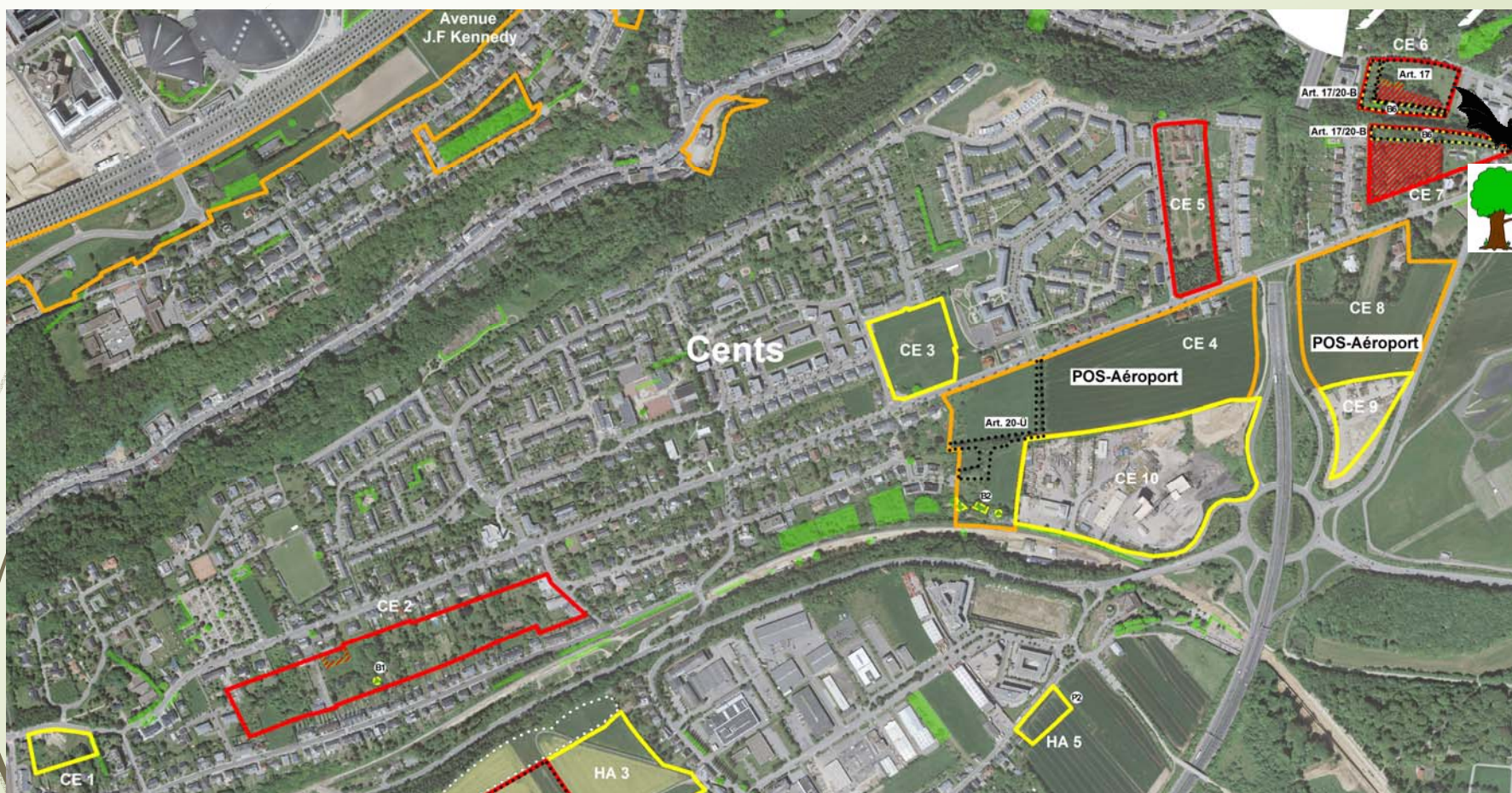
## Bonnevoie





# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Cents



# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Cents

### CENTS 5 HAB1/2, HAB1/PARC, HAB 2, NQ

Ist-Zustand

Maßnahmen

ehemaliges Kloster  
denkmalgeschütztes Gebäude

Quartierpotenzial für  
Fledermäuse in  
Douglasienbestand,  
laut Fledermausgutachten  
aber nicht essenziell



Gebäude erhalten,  
zusätzlich Abstimmung  
mit Denkmalbehörde



# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Cents

Ist-Zustand	CENTS 6 <b>ECO</b> Maßnahmen
<p>Altlast oder Altlasten- verdachtsfläche</p> <p>Einzelbaum (Art.17-Biotop)</p> <p>Gehölzstreifen (Art.17-Biotop)</p> <p>Wald (Art.17-Biotop)</p> <p>Einzelbaum (Art.17-Biotop)</p> <p>Fläche = essenzielle Leitstruktur für Fledermäuse</p> <p>potenzieller Lebensraum für Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter), aber kein Fund</p>	<p>Altlast prüfen</p> <p>Biotopverluste (Gehölzstreifen, Einzelbaum, Wald) kompensieren</p> <p>Wald und weitere bestehende Strukturen am Rand erhalten (Aufrechterhaltung der Korridor- funktion für Fledermäuse)</p> <p>Anlage einer Servitude urbanisation (SU B 6) und Markierung als Art.17-relevante Fläche im PAG</p> <p>Einzelbaum erhalten Integration in die Servitude urbanisation (SU B 6)</p>

# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Cents

### CENTS 7 PARC, ECO, BEP, PAP NQ

Ist-Zustand

Maßnahmen

Wald bzw. Waldrand  
essentielle Leitstruktur  
und Lebensraum  
für Fledermäuse

Wald (Art.17-Biotop)



Teile des Waldes erhalten  
(auch für Vernetzungs-  
bzw. Leitfunktion)  
Anlage einer Servitude  
urbanisation (SU B 6)

Biotopverluste für  
Wald kompensieren

Art. 17/20 im PAG  
markieren

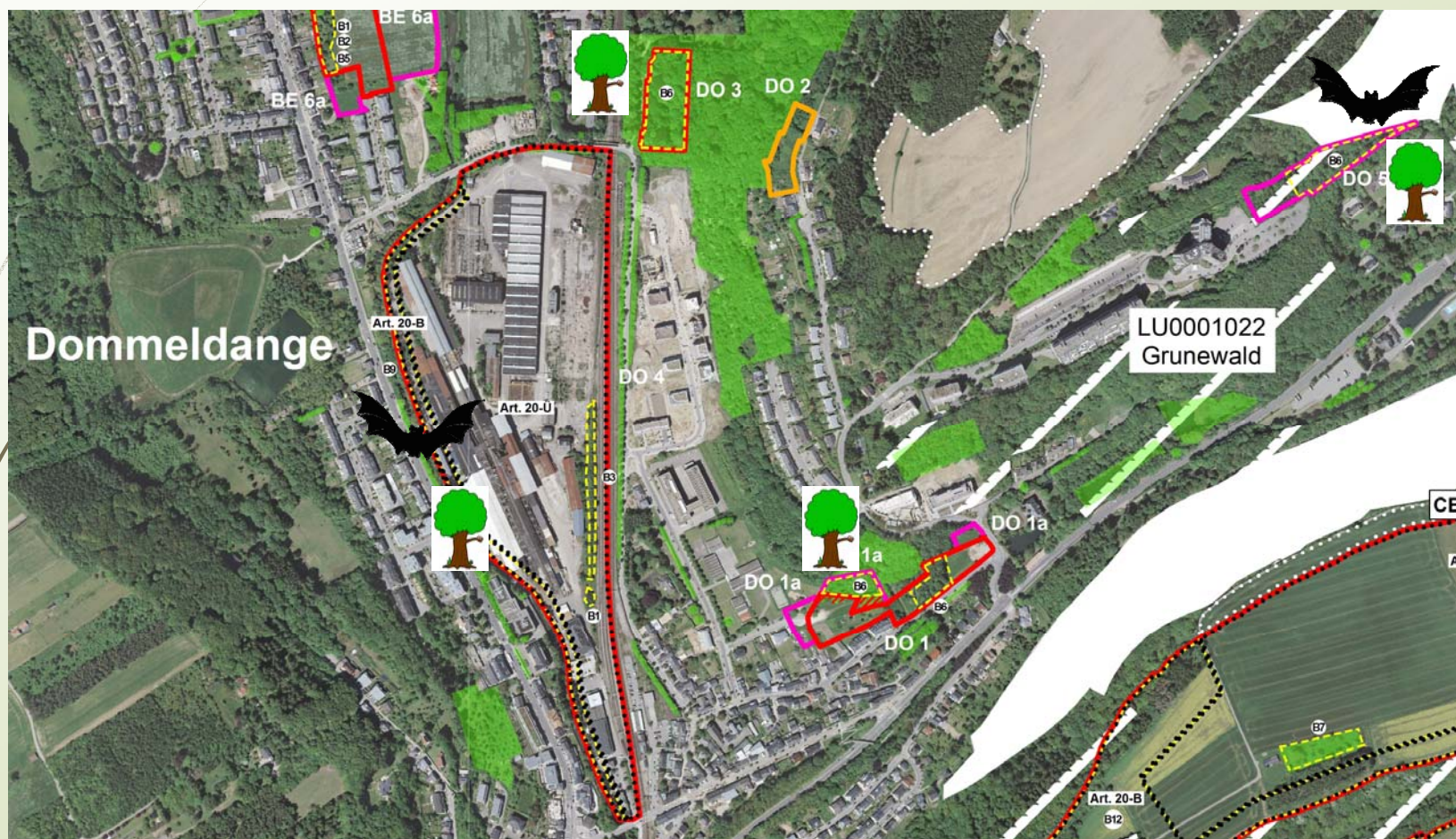






# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Dommeldange







# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

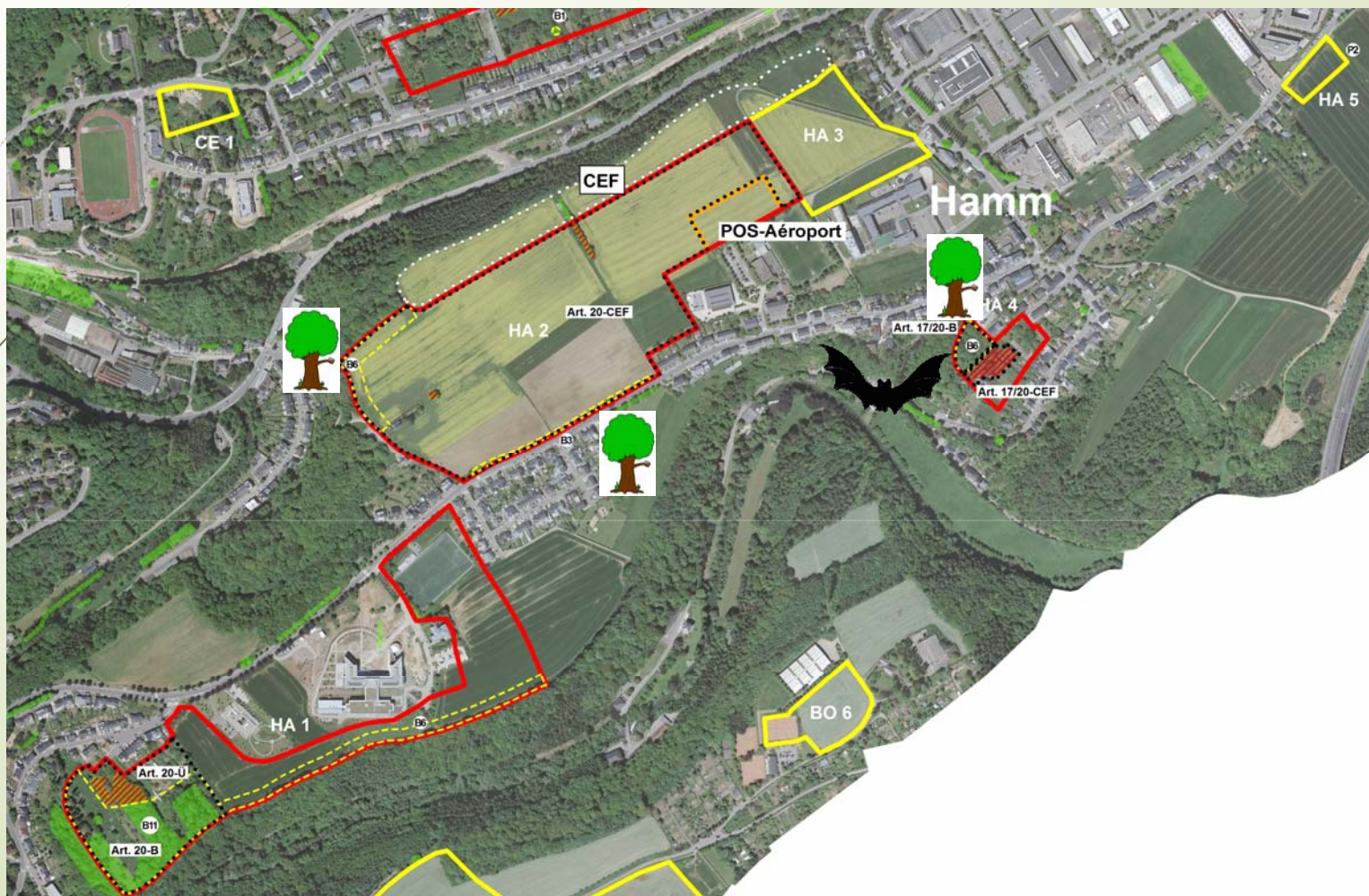
## Gasperich





# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Hamm



# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Hamm

### HAMM 1 HAB-1 NQ, BEP

#### Ist-Zustand

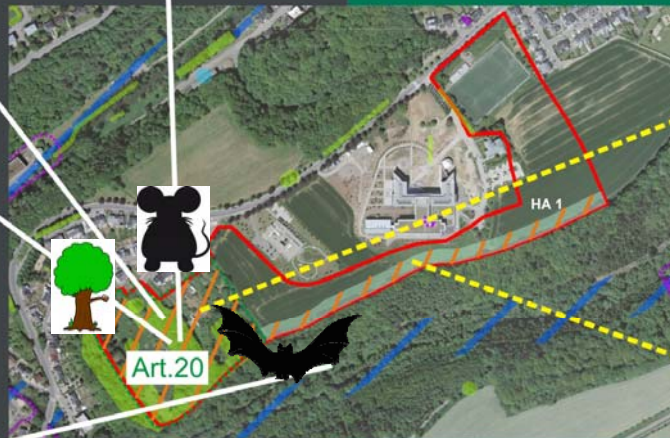
#### Maßnahmen

Sukzessionslaubwald,  
Streuobstwiese = essen-  
zieller Lebensraum für  
Fledermäuse (Leitstruktur,  
Quartier, Jagdgebiet),  
auch für Art. 17-Arten

essenzieller Lebensraum  
für die Haselmaus

Sukzessionslaubwald,  
Streuobstwiese,  
Einzelbäume  
(Art.17-Biotop)

Wald am Hang zum  
Alzette-Tal  
(Art.17-Biotop)



Erhaltung der Art. 17-Biotop  
Anlage einer servitude  
urbanisation;  
gleichzeitig Erhaltung des  
Flugkorridors für Fledermäuse

Freiflächen innerhalb des  
Biotopkomplex für weitere  
Kompensation nutzbar

Einhaltung eines mind. 10 m  
breiten Abstandes zum Wald  
Anlage einer servitude  
urbanisation



# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Hamm

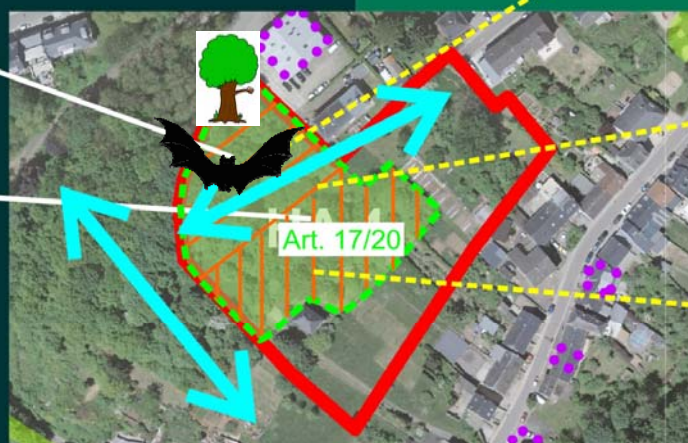
### HAMM 4 HAB 1, PAP NQ

Ist-Zustand

Maßnahmen

Waldfläche  
= essenzieller  
Flugkorridor  
für Fledermäuse

Wald (Art.17-Biotop)



Erhaltung des  
Hochwaldes im  
nördlichen Bereich  
Anlage einer Servitude  
urbanisation (SU B 6)

Ausweisung einer  
servitude urbanisation  
Art. 20-CEF  
Durchführung von  
CEF-Maßnahmen  
für Fledermäuse für den  
Teil, der ev. nicht  
erhalten werden kann,  
Flugkorridor erhalten

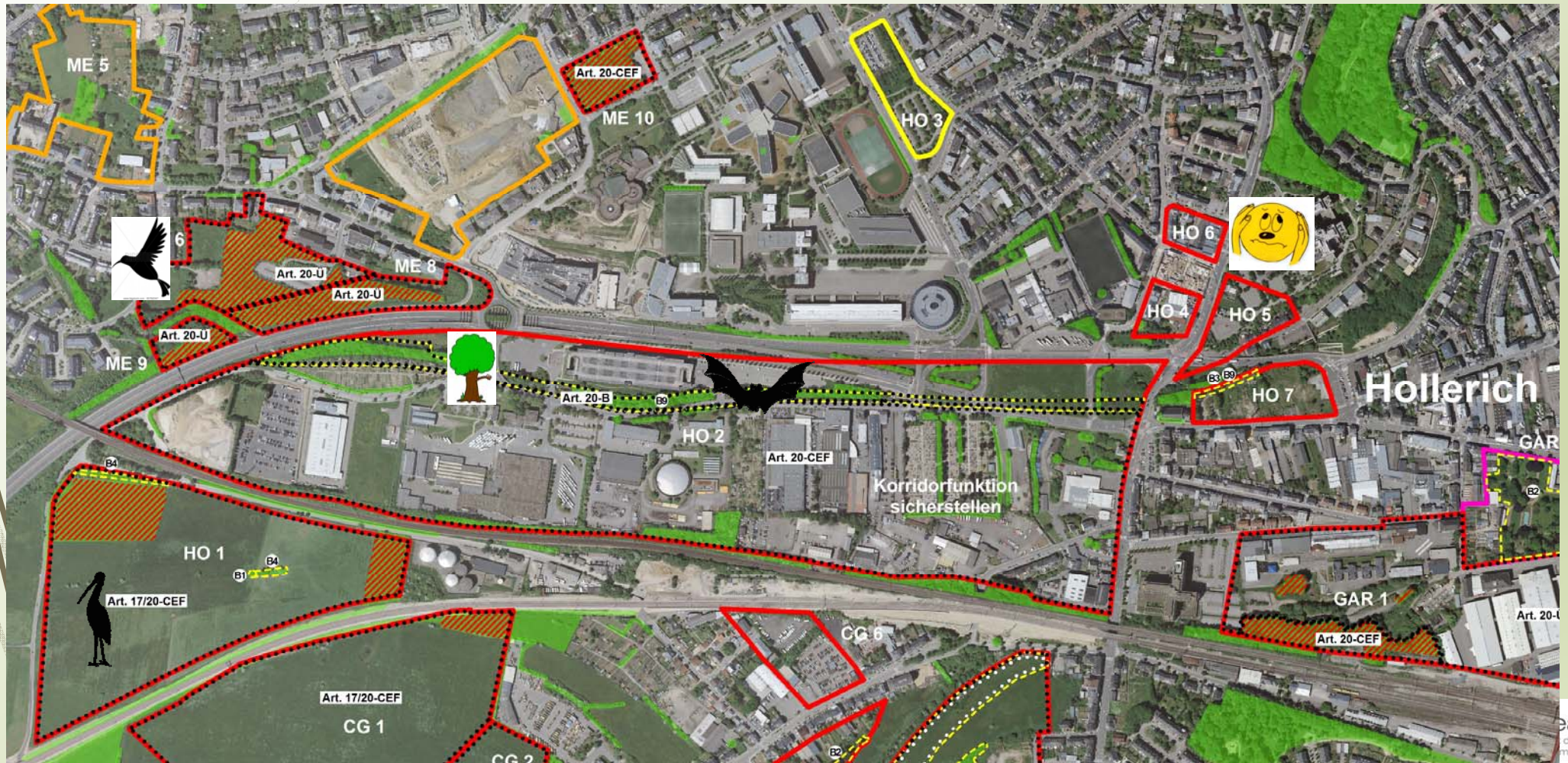
Biotopverlust (Wald)  
kompensieren

als Art. 17-relevante  
Fläche im PAG markieren



# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

# Hollerich



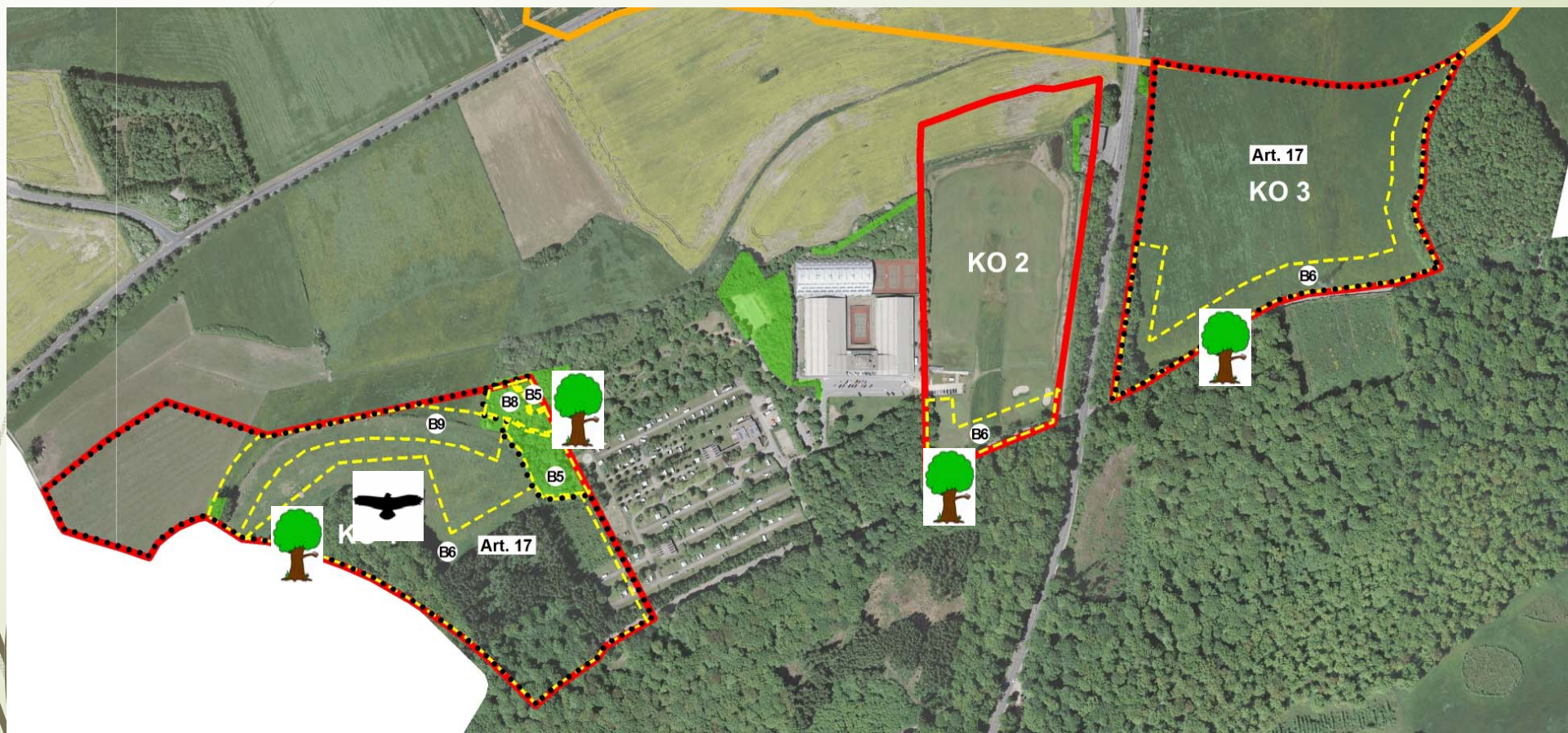






# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

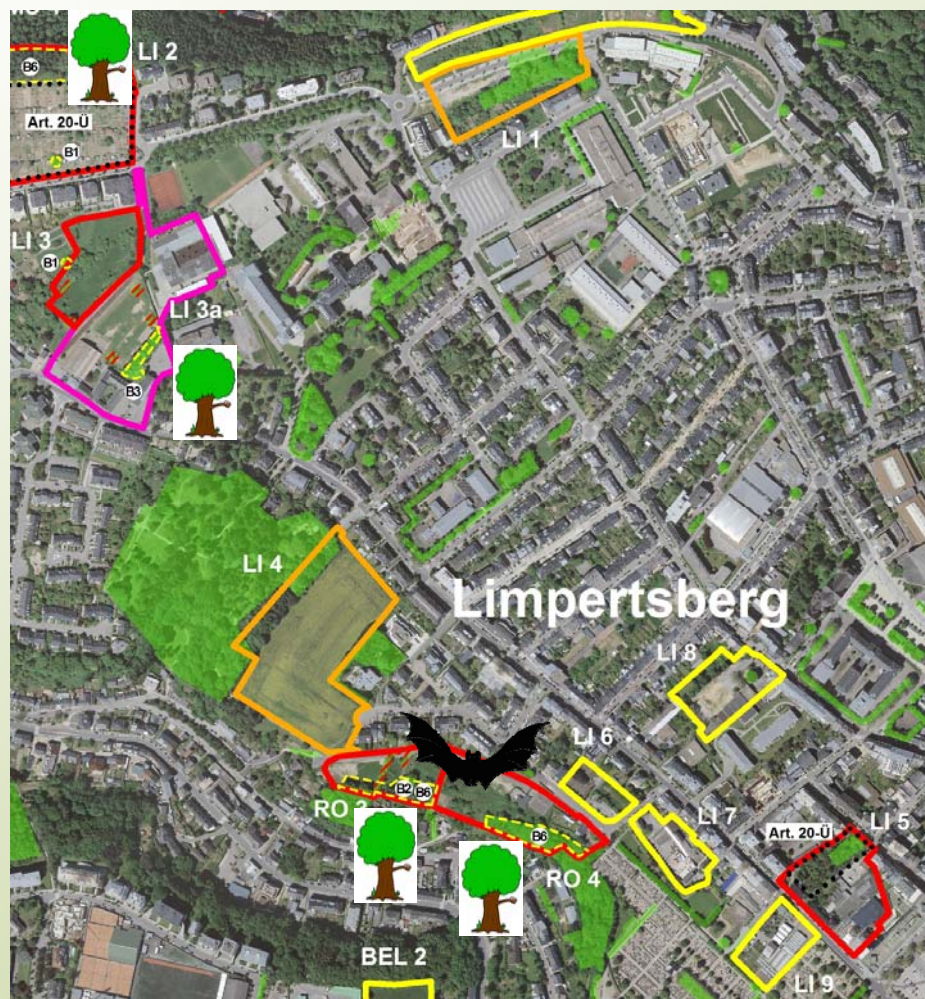
## Kockelscheuer





# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Limpertsberg





# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

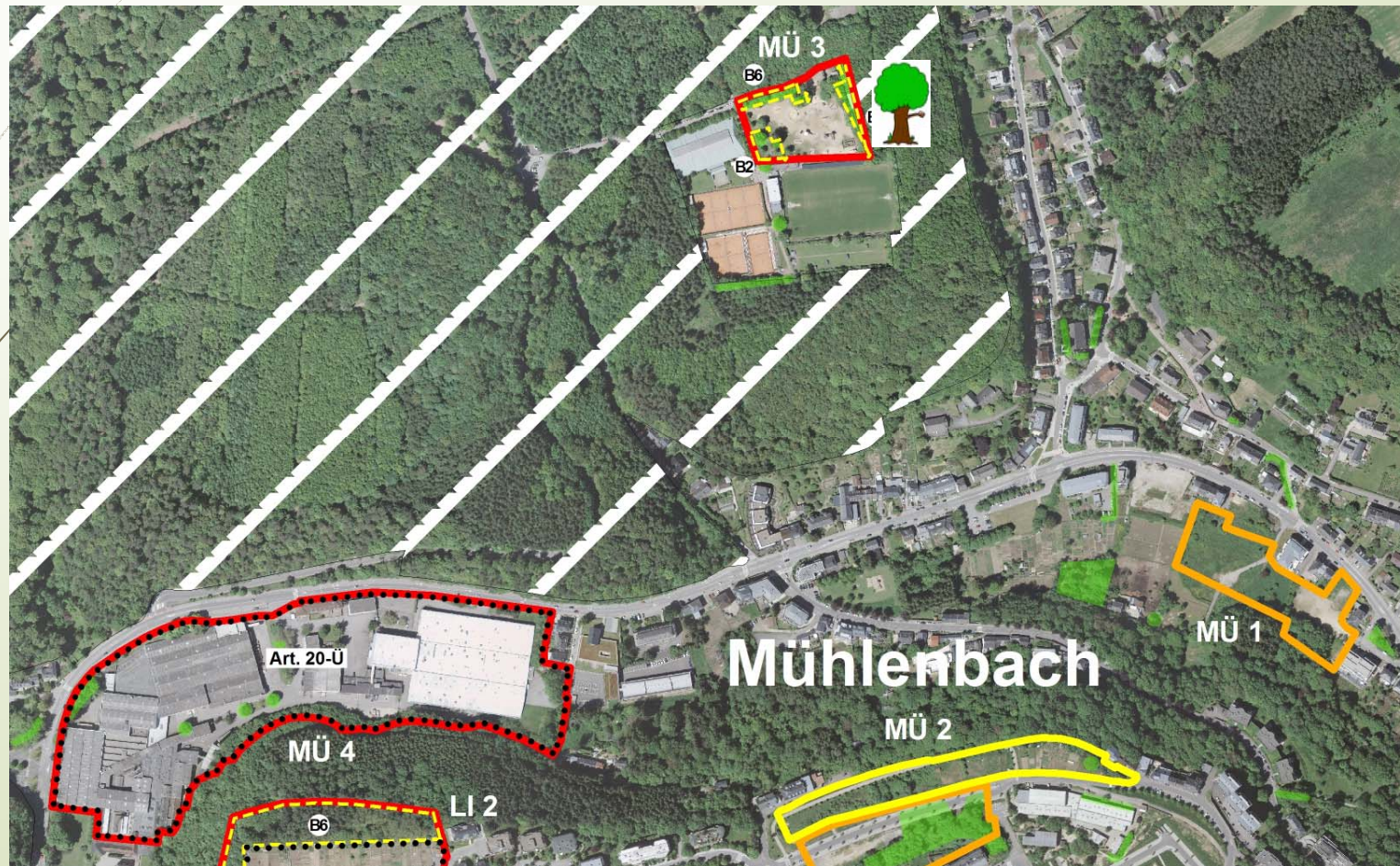
## Merl





# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

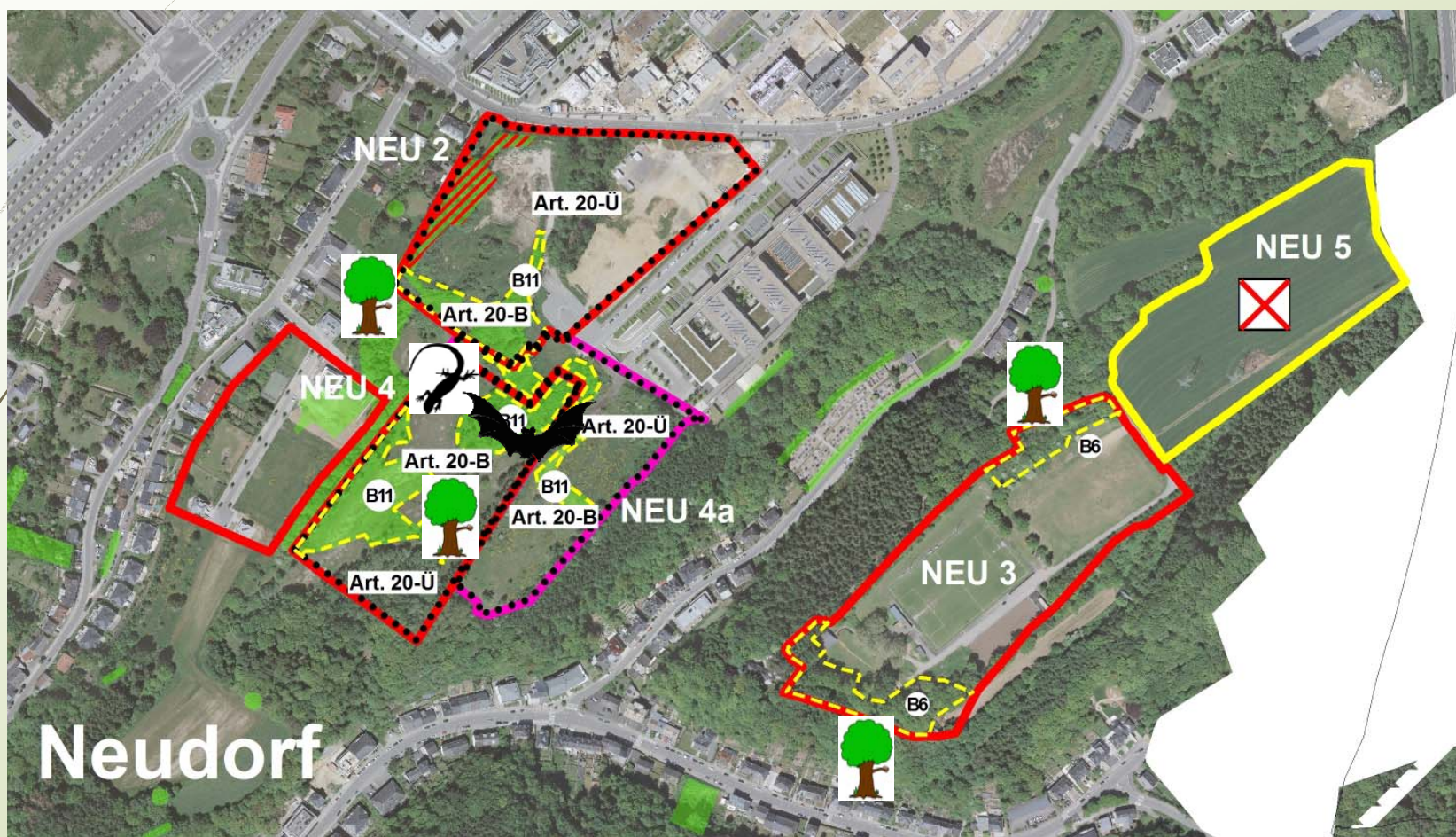
## Mühlenbach





# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

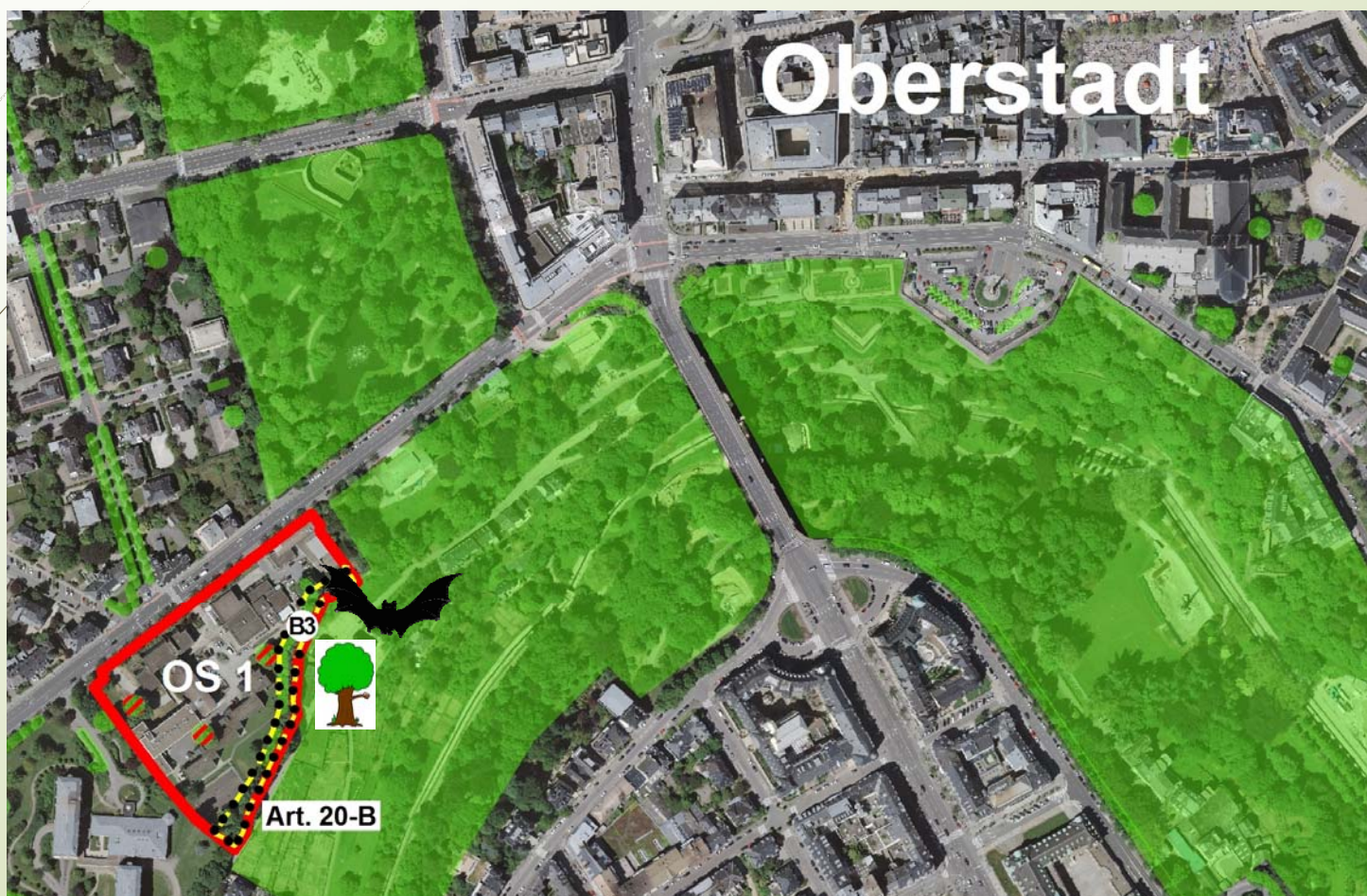
## Neudorf





# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

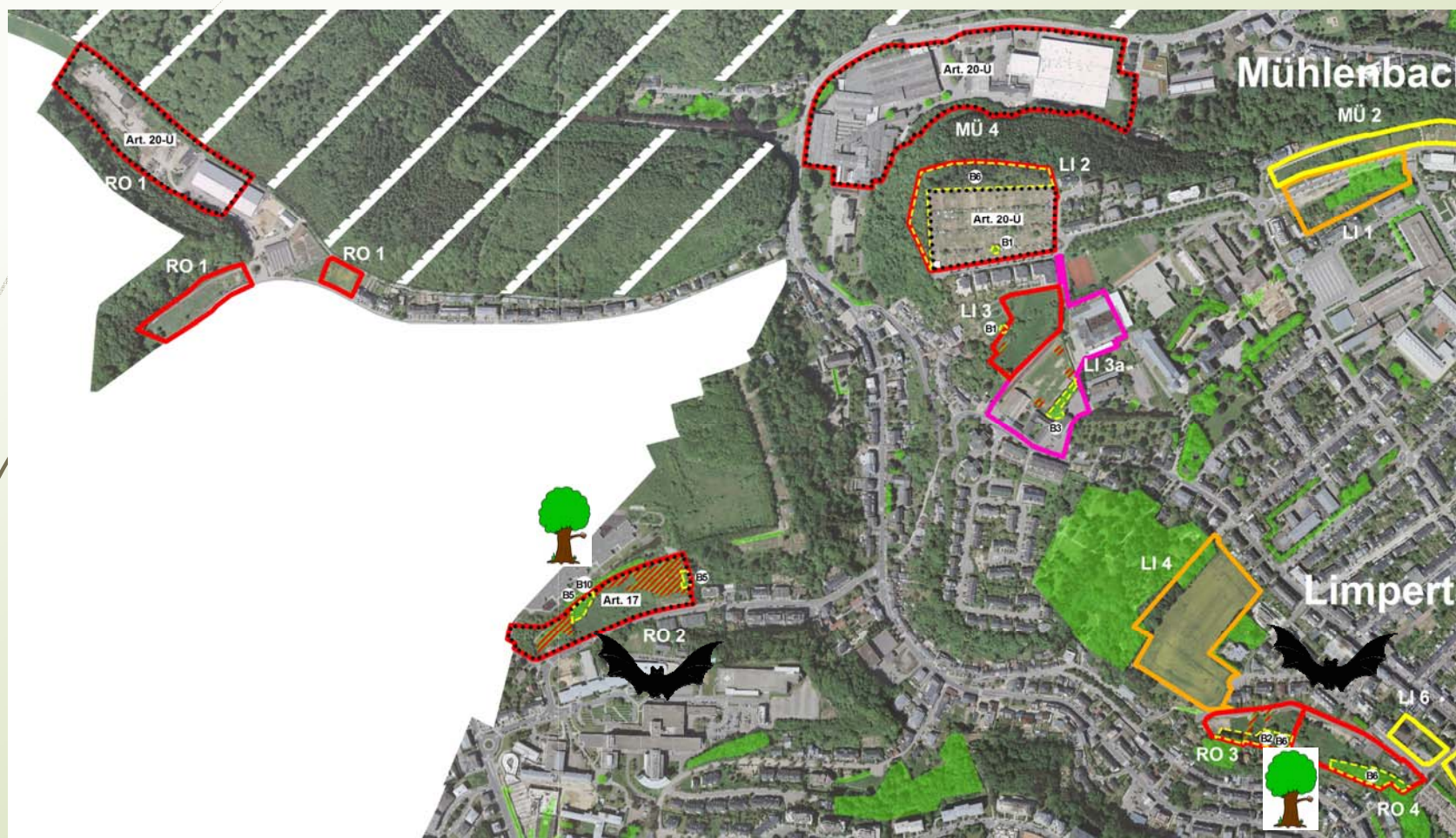
## Oberstadt





# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

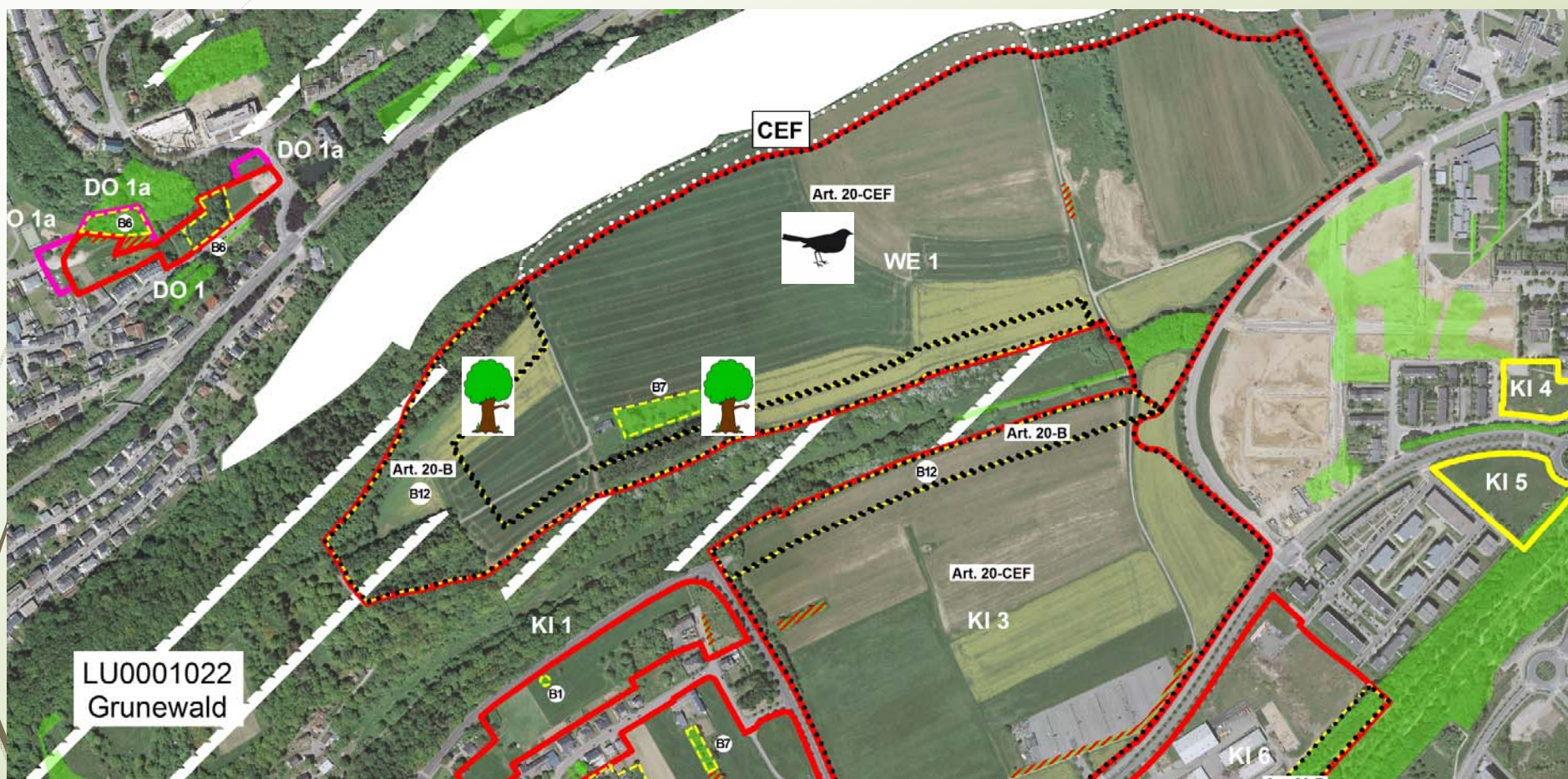
## Rollingergrund





# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Weimerskirch





# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Kumulative Auswirkungen

+

+

+

+

- **Bodenverbrauch**
- **Biotop- und Artenschutz**
- **Landschaft**
- **Wasserver- und entsorgung**
- **Klima**

# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Kumulative Auswirkungen - Bodenverbrauch



**Orientierungswert: 333,6 ha**



**PAG (PAP NQ, ohne ZAD:) 283 ha**

**Der Bodenverbrauch liegt unter dem Orientierungswert.**

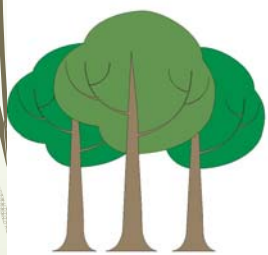


# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Kumulative Auswirkungen – Biotop- und Artenschutz Verlust von Art. 17-Biotopen

### • Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Neudorf								
NEU 2	Sukzessions-Laubwald	2.886	33	95.238				
Rollingergrund								
RO 2	Gebüsch	3.773	16	60.368	Wimper-fleder-maus	3.773	16 x 1,5	90.552
	Gebüsch	1.258	16	20.128	Wimper-fleder-maus	1.258	16 x 1,5	30.192
RO 3	Feldhecke	514	20	10.280				
Weimerskirch								
WE 1	Feldhecke	373	20	7.460				
			Σ	3.384.839			Σ	5.520.744



# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Kumulative Auswirkungen – Wasserversorgung



**Bei wachsender Bevölkerung mittelfristig  
Erhöhung der Leistungsfähigkeit des  
Versorgungsnetzes notwendig**

### **Beispiele für direkte Maßnahmen:**

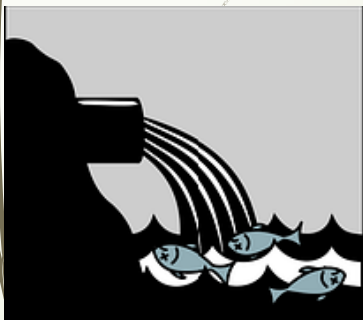
- **Sukzessive Sanierung bestehender Quellen**
- **Untersuchungen zur Erschließung neuer Quellen**
- **Planung/Bau neuer Wasserbehälter in  
Schwerpunktbereichen der Siedlungsentwicklung**



# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

Kumulative Auswirkungen – Abwasserentsorgung

**Mittelfristig Erhöhung der Kapazitäten der  
Abwasserbehandlung notwendig**



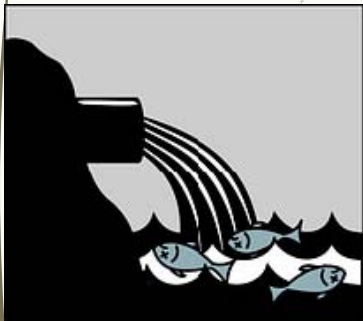
Kläranlage Beggen

Kapazität: 210.000 EGW  
Auslastung: 200.000 EGW

(Quelle: Service de canalisation, Rapport d'activités 2015)

# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Kumulative Auswirkungen – Abwasserentsorgung



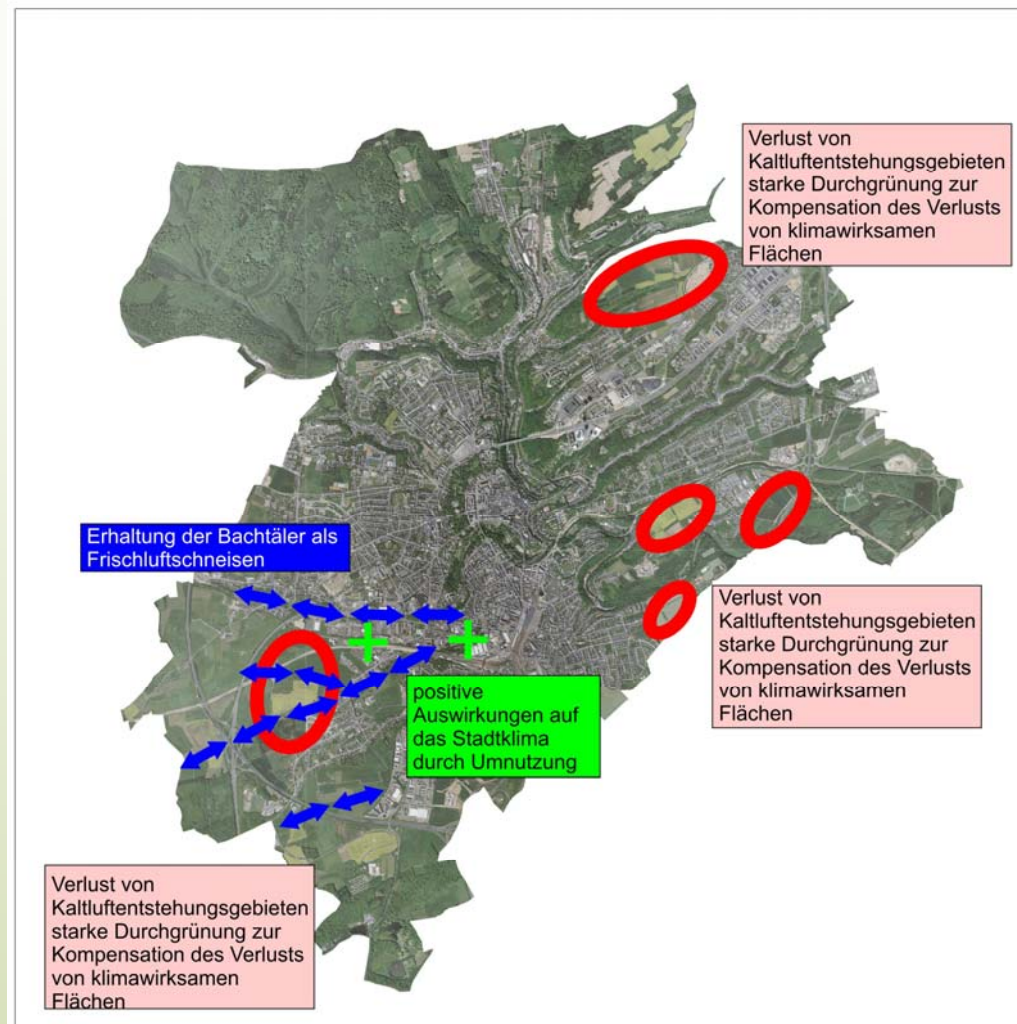
### Beispiele für Maßnahmen:

- Ausbau eines flächendeckenden Trennsystems
- Bau von Regenwasserachsen und „First Flush“-Bauwerken
- Evtl. Bau einer separaten Kläranlage zur Stickstoffbehandlung
- Maßnahmen zur dezentralen Versickerung und Regenrückhaltung in den Baugebieten
- Reduzierung des Anteils versiegelter Flächen



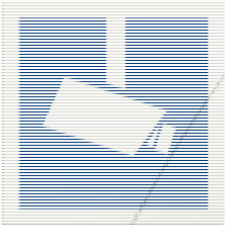
# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Kumulative Auswirkungen – Klima



# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Monitoring



**Das Monitoring erlaubt die Überprüfung:**

- ob die der SUP zugrunde gelegten Annahmen zutreffen
- ob empfohlene Maßnahmen umgesetzt wurden
- ob mit den Maßnahmen die anvisierten Ziele erreicht wurden
- ob zusätzlich unerwartete negative Auswirkungen auftreten



# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Nichttechnische Zusammenfassung

### Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse in verständlicher Form

Übersichtstabelle über alle Flächen

Fläche	Größe (ha)	Betroffene Schutzgüter	Art. 17-relevant		Art. 20-relevant	Maßnahmen
			Lebensraumtypen	Art.17-Arten		
Beggen						
BE1	12,3	<u>Biologische Diversität</u>  <u>Landschaft</u>	Sukzessionswald Streuobstwiese, 2 Feldhecken, Schnitthecke, unbefestigter Weg, Baumreihe, Einzelbaum.	-	-	Erhaltung der Biotope im westlichen Teil, Anlage einer servitude urbanisation  Kompensation für Verlust von Art. 17-Biotopen  Erhaltung der Gehölze im westlichen Teil zur Eingrünung
BE2	2,7	<u>Bevölkerung und Gesundheit des Menschen</u> Altlastverdachtsflächen Lage Nähe Kläranlage  Landschaft	-	-	-	Überprüfung der Altlasten   Starke Durchgrünung

# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

## Gesamtbetrachtung



- Keine Erweiterung des bebaubaren Bereichs
- Einhaltung des Werts für Bodenverbrauchs
- Umnutzung bereits bestehender Flächen im Stadtgebiet
- Anpassung der Bebauungsstruktur
- Anlage und Gestaltung von Grün- und Freiflächen

Herausforderung

Umsetzung der notwendigen  
Kompensationsmaßnahmen



# Umweltbericht für den PAG der Stadt Luxemburg

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**