PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG)
PLAN DE DÉVELOPPEMENT COMMUNAL (PDC)
COMMUNE DE BOUS

PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL [PAG-PROJET]

TEIL 2 : Entwicklungsstrategie und Szenarien

Stratégie de développement

April 2017

Zeyen+Baumann sàrl
9, rue de Steinsel
L-7254 Bereldange

T +352 33 02 04
F +352 33 28 86
www.zeyenbaumann.lu

VORWORT

Die vorliegende *étude préparatoire* des *projet de plan d'aménagement général* (PAG Projet) beruht auf der folgenden Gesetzgebung, insbesondere:

- *loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'améagement communal et le développement urbain,*
- *règlement grand-ducal du 28 juillet 2011 concernant le contenu de l'étude préparatoire d'un plan d'aménagement général d'une commune.*

Eine Neuaufstellung (*refonte*) des PAG ist auf Grund der grundlegenden Veränderungen der rechtlichen Grundlage durch die Anpassungen des Kommunalplanungsgesetzes vom 19. Juli 2004 (und folgende) erforderlich.

Der PAG Projet der Gemeinde Bous beinhaltet:

- **Étude préparatoire (Teil 1 bis 4)**,
- **rapport de présentation** sowie
- **PAG Projet** (partie écrite und partie graphique).

Die vorliegende *étude préparatoire* setzt sich aus 4 Teilen zusammen:

- **Teil 1: Umfassende Analyse der bestehenden Situation** (*analyse globale de la situation existante*),
- **Teil 2**: **Entwicklungsstrategie und Szenarien** (*stratégie de développement*),
- **Teil 3: Umsetzung der Entwicklungsstrategie (Entwicklungskonzepte)** (*mise en œuvre de la stratégie de développement*),
- **Teil 4: Schémas Directeurs**.

Parallel zur Erarbeitung des PAG Projet wurde eine **Strategische Umweltprüfung (SUP)** auf Grundlage des entsprechenden Gesetzes von 2008 durchgeführt. Die Empfehlungen des Umweltberichtes sowie des Avis 6.3 des Umweltministeriums vom 18. Dezember 2015 sind in den PAG Projet eingeflossen.

Die Titel der Kapitel des vorliegenden Dokuments sind der großherzoglichen Verordnung vom 28. Juli 2011 (*règlement grand-ducal du 28 juillet 2011 concernant le contenu d'un plan d'aménagement général d'une commune)* entnommen und wurden frei ins Deutsche übersetzt. Die Nummerierung der Kapitel entspricht (teilweise) nicht der Nummerierung der Artikel der großherzoglichen Verordnung.

INHALTSVERZEICHNIS

1 Entwicklungsszenarien und Strategie 7

1.1 Entwicklungstendenzen 7
1.2 Die Entwicklungsstrategie des PAG Projet 9
1.3 Auswirkungen der gewählten Entwicklungsstrategie 10

2 Vereinbarkeit mit den Zielen der regionalen und nationalen Raumordnung 13

ABBILDUNGEN

Abbildung 1 Potenzielle Bevölkerungsentwicklung 8

TABELLEN

Tabelle 1 Hypothesen zur Einwohnerentwicklung 8

1 Entwicklungsszenarien und Strategie

Art. 6. Scénarios de développement [Art. 6]

Die Gemeinde Bous ist eine ländlich geprägte Gemeinde mit 1.547 Einwohnern (25. Oktober 2016), die im Verflechtungsbereich der zentralen Orte Luxembourg Stadt und Remich liegt. Die vier Ortschaften der Gemeinde weisen eine ländliche Struktur auf, obwohl sie kaum noch von landwirtschaftlicher Aktivität geprägt sind. Das charakteristische Ortsbild der gewachsenen Ortskerne ist weitgehend intakt, zahlreiche Renovierungen der bestehenden Bauten und ortsangepasste Neubauten tragen hierzu bei.

In jüngster Zeit hat die Nachfrage an Wohnraum, sowohl durch junge Nachkommen der lokalen Bevölkerung als auch durch Wohnungssuchende aus den nahegelegenen Moselgemeinden sowie der Stadt Luxemburg, zugenommen. Die abwechslungs- und strukturreiche Landschaft sowie die Nähe zu den Versorgungsangeboten in Luxemburg du Remich bilden einen attraktiven Rahmen für die Gemeinde als Wohnstandort.

1.1 Entwicklungstendenzen

Der neue PAG der Gemeinde Bous umfasst einen Planungszeitraum von 12 Jahren. Um die zukünftige Entwicklung der Bevölkerung in der Gemeinde für diesen Zeitraum, also in etwa bis 2029, abschätzen zu können, wurden zwei verschiedene Hypothesen auf Basis unterschiedlicher jährlicher Wachstumsraten untersucht.

1. **5-Jahres-Tendenz**: Trendfortsetzung des durchschnittlichen jährlichen Wachstums der Gemeinde zwischen 2011 und 2016 – **Wachstumsrate von 1,57%.**
2. **10-Jahres-Tendenz**: Trendfortsetzung des durchschnittlichen jährlichen Wachstums der Gemeinde zwischen 2006 und 2016 – **Wachstumsrate von 2,41%.**

Der *Pacte Logement*, welcher von der Gemeinde Bous im Jahr 2008 retroaktiv für das Jahr 2003 unterzeichnet wurde, sah für den Zeitraum 2003 bis 2013 ein Wachstum von insgesamt 15% auf 1.335 Einwohner vor. Dies entspricht einer jährlichen Wachstumsrate von 1,41%. Das gesetzte Wachstumsziel wurde bereits im Jahr 2009 erreicht. Insgesamt hat in Bous im Zeitraum der Konvention (2003-2013) ein tatsächliches Wachstum von 27% (2,42% pro Jahr) stattgefunden.

Auch das Einwohnerszenarion des IVL, welches ein durchschnittliches Wachstum von 0,53% (Basis-Jahr: 2002) vorsah wurde durch die reale Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Bous deutilch überschritten.

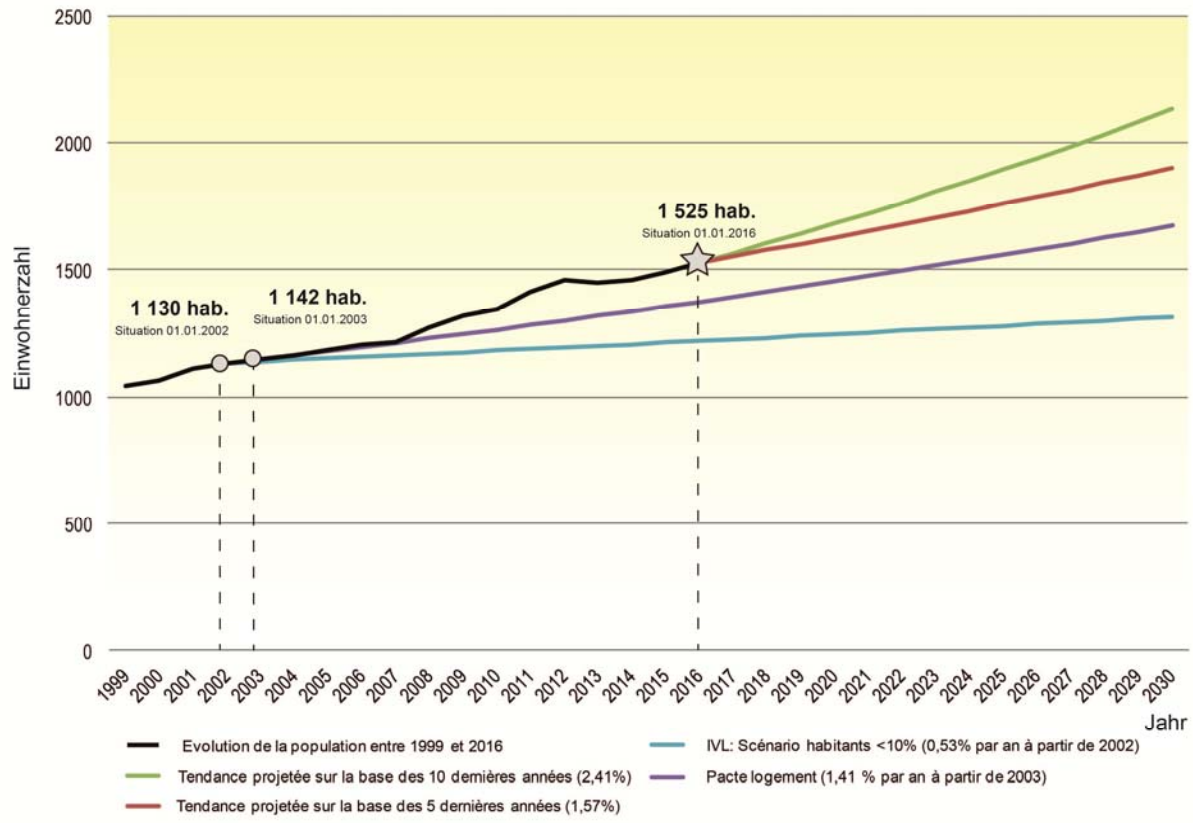
Diese beiden Wachstumshypothesen werden bei der Aufstellung des PAG nicht berücksichtigt, da sie nicht der realen Entwicklung entsprechen.

Tabelle 1 Hypothesen zur Einwohnerentwicklung

	Hypothese 1: ø Wachstum 2011-2016	Hypothese 2: ø Wachstum 2006-2016
Jahr	**1,57%**	**2,41%**
2016	1.525	1.525
2021	1.649	1.718
2026	1.782	1.935
2029	1.867	2.078
Zuwachs 2016-2029	+342	+553
in %	+22,43%	+36,26%

Quelle: Commune de Bous, Bureau de la population 25.10.2016
Bearbeitung: Zeyen + Baumann 2017

Abbildung 1 Potenzielle Bevölkerungsentwicklung



Quelle: Commune de Bous, Bureau de la population 25.10.2016, Pacte Logement, IVL
Bearbeitung: Zeyen + Baumann 2017

» Folgt man der Projektion, die auf dem durchschnittlichen jährlichen Bevölkerungswachstum zwischen 2011 und 2016 basiert (**1,57% Wachstum pro Jahr**), würden **zwischen 2016 und 2029 jährlich etwa 26 neue Einwohner** dazukommen.
» Folgt man der Projektion, die auf dem durchschnittlichen Bevölkerungswachstum zwischen 2006 und 2016 basiert (**2,41% Wachstum pro Jahr**), kämen **zwischen 2016 und 2029 jährlich etwa 43 neue Einwohner** hinzu.

Die hier vorgestellten Hypothesen und deren rechnerischen Auswirkungen auf die Bevölkerungsentwicklung bieten lediglich Ansatzpunkte für die Einschätzung des zukünftigen Wachstums. Bei einer Weiterführung des Wachstums der letzten 5 bis 10 Jahren ist mit einer Gesamtbevölkerung von etwa 1.800 bis 2.100 Einwohnern im Jahr 2029 zu rechnen.

1.2 Die Entwicklungsstrategie des PAG Projet

Aufgrund der anhaltenden Dynamik der Region und der Lage der Gemeinde Bous im Einzugsbereich der zentralen Orte Remich und insbesondere der Stadt Luxemburg, ist von einer andauernden Wohnraumnachfrage innerhalb der Gemeinde auszugehen. Im Anbetracht dieser Tatsachen wird für die vorliegende Entwicklungsstrategie ein zukünftiges Wachstum auf Basis der 10-Jahres-Tendenz der Gemeinde (ca. **2,41% Wachstum pro Jahr**, siehe Kapitel 1.1) angenommen. Dies bedeutet für die Gemeinde Bous insgesamt einen Zuwachs von ca. 550 Einwohnern in den kommenden zwölf Jahren und ein Wachstum von etwa 36%. Damit würde die Bevölkerungszahl der Gemeinde Bous bis 2029 auf ca. 2.100 steigen. Bei einer angenommenen Haushaltsgröße von 2,6 Personen pro Haushalt würde dies einen Zuwachs von insgesamt 219 Haushalten / Wohneinheiten (ca. 17 pro Jahr) bedeuten

Im Rahmen dieses Wachstums gilt es jedoch gleichzeitig den ländlichen Charakter der Gemeinde zu erhalten und die Ortschaften behutsam zu entwickeln. Wichtig ist es außerdem die vorhandenen Qualitäten und Funktionen der Landschaft und des Wasserhaushalts zu berücksichtigen und deren Erhalt zu garantieren. Hierfür ist vor allem eine gezielte Siedlungsentwicklung in Phasen notwendig, um das Bevölkerungswachstum mit den Kapazitäten der vorhandenen öffentlichen Infrastrukturen abzustimmen und eine verträgliche Anpassung zu ermöglichen.

Das Entwicklungspotenzial des PAG en vigueur[1] bietet aktuell die Möglichkeit eines Bevölkerungswachstums von 517 bis 706 zusätzlichen neuen Einwohnern bzw. 201 bis 275 neuen Wohneinheiten (siehe Étude préparatoire – Teil 1, Kapitel 12.2). Dies bedeutet ein Wachstum von insgesamt zwischen 34% und 47%.

Auch wenn das Potenzial des bestehenden PAG für dieses Wachstumsziel oberflächlich betrachtet ausreichend ist, gestaltet sich die Umsetzung in der Realität schwierig. Aus den folgenden Gründen sollen daher an geeigneten Stellen der Ortschaften Bous und Erpeldange neue zusammenhängende Flächen geschaffen werden bzw. aus aktuellen ZAD umklassiert werden:

[1] bei einer Realisierung von 100%

- In der Hauptortschaft Bous sind keine zusammenhängenden Entwicklungsflächen mehr vorhanden. Ein ausschließliches Wachstum in den anderen Ortschaften soll vermieden werden.
- Das bestehende Flächenpotenzial war seit der Aufstellung des PAG vor 15 Jahren nicht komplett mobilisierbar. Zudem sind bei den vorhandenen größeren Entwicklungsflächen in der Vergangenheit bereits PAP-Initiativen am Widerstand einzelner Eigentümer gescheitert (Beispiel Erpeldange „Knëppelchen“).
- Die vorhandenen Potenzialflächen entlang der Hauptverkehrsachsen befördern keine Konsolidierung und Abrundung, sondern untermalen im Gegenteil den tentakulären Charakter der Ortschaften. Die Schaffung von kompakteren Siedlungskörpern soll daher über entsprechende Abrundungen unterstützt werden.
- Ein Großteil der bestehenden Potenzialflächen zeichnet sich durch ihre Kleinteiligkeit und eine Vielzahl an Eigentümern mit unterschiedlichen Interessen aus. Sie sind daher schwer zu mobilisieren.

1.3 Auswirkungen der gewählten Entwicklungsstrategie

Die reine Verfügbarkeit von Entwicklungsflächen genügt nicht für konkrete Aussagen zu den Auswirkungen des angestrebten Bevölkerungswachstums. Aus diesem Grund erfolgt eine kurze Analyse der Auswirkungen der Entwicklungsstrategie auf:

- die **Siedlungs- und Bevölkerungsstruktur**,
- die **öffentlichen Infrastrukturen**,
- die **Mobilität**,
- die **Umwelt** sowie
- das **Infrastrukturnetz**.

Auswirkungen auf die Siedlungs- und Bevölkerungsstruktur

Ein jährliches Wachstum von durchschnittlich etwa 15 neuen Haushalten bedeutet eine Zunahme um ebenso viele neue Wohneinheiten pro Jahr. In der Ortschaft Bous sind großflächige Siedlungserweiterungen aufgrund unterschiedlicher Umweltfaktoren, wie z.B. des nahegelegenen Auenbereichs, der Topographie und des Landschaftsbildes, schwierig. Der größte Teil der neuen Wohneinheiten wird daher auf die Ortschaft Erpeldange entfallen, wobei die Ortschaft Bous – als Schwerpunkt der öffentlichen Einrichtungen – an zweiter Stelle steht. Die Ortschaft Bous, die seit 2015 bevölkerungsmäßig nicht mehr die größte Ortschaft ist, soll funktional weiter gestärkt werden, insbesondere im Bereich der öffentlichen Infrastrukturen (neues Rathaus, Erweiterung der Maison Relais, Neugestaltung des Ortskerns).

Dieses vorgesehene Wachstum innerhalb der Gemeinde und insbesondere in Erpeldange erlaubt die Realisierung von neuen zusammenhängenden Wohnbebauungen und -quartieren sowie die dauerhafte Auslastung und Finanzierung von hochwertigen öffentlichen Einrichtungen und Angeboten. Im bestehenden Entwicklungspotenzial wird außerdem von einer ca. 5 bis 8%igen Nachverdichtung und Umnutzung der bestehenden Strukturen sowie der Entwicklung von bestehenden Potenzialen ausgegangen.

Aufgrund der bereits beschriebenen Dynamik in der Region ist davon auszugehen, dass sich überwiegend jüngere und aktive Personen sowie Familien in der Gemeinde ansiedeln wer-

den. Dieses Bevölkerungswachstum wirkt sich somit mindernd auf die Alterungstendenzen innerhalb der Bevölkerung aus und ermöglicht eine differenzierte demografische Struktur.

Das angestrebte Wachstum bringt in großen Teilen die Realisierung von neuen Quartieren und Gebäuden mit sich. Um gleichzeitig jedoch den ländlichen und ortstypischen Charakter der Gemeinde zu erhalten sollen sowohl die bestehende historische Bausubstanz und die charakteristischen städtebaulichen Strukturen geschützt und inwertgesetzt werden, als auch die Nachverdichtung und die Entwicklung der Neubaugebiete angemessen gesteuert werden.

Auswirkungen auf die öffentlichen Infrastrukturen

Mit dem angestrebten Bevölkerungswachstum und der Annahme einer gleichbleibenden Bevölkerungsstruktur könnte die Schülerzahl bis 2022 um weitere 18 Schüler auf insgesamt etwa 136 Schüler ansteigen[2] (siehe Étude préparaoire – Teil 1, Kapitel 6.3.2). Die bestehenden Kapazitäten der Grundschule (préscolaire und primaire) von Bous liegen bei insgesamt 160 Schülern (10 Klassensäle à max. 16 Schülern). Für den kurzfristigen Zeithorizont von 6 Jahren kann die Grundschule das angestrebte Bevölkerungswachstum problemlos aufnehmen. Mittel- bis langfristig – also über den Zeitraum von bis zu 12 Jahren und darüber hinaus – ist eine Erweiterung der Kapazitäten der Grundschule erforderlich.

Die Maison Relais hat ihre Kapazitätsgrenze bereits heute überschritten. Ihre Erweiterung im Zentrum von Bous ist derzeit in Planung.

In Anbetracht des vergangenen und des voraussehbaren Wachstums der Gemeinde Bous, möchte die Gemeindeverwaltung sich vergrößern und in angepasste Räumlichkeiten umziehen. Aus diesem Grund hat sie bereits eine Fläche im Osten des Ortskerns erworben, auf welcher zukünftig ein neues Rathaus errichtet werden soll. 2016 wurde für dieses Projekt ein Architekturwettbewerb durchgeführt und die Ergebnisse hiervon sollen an einem Standort an der Rue des Vignes umgesetzt werden. Die entsprechende Parzelle muss umgewidmet werden.

Auswirkungen auf die Mobilität

Ein gesteuertes Wachstum der Gemeinde Bous wird sich nur in sehr geringem Maße auf die Belastung des vorhandenen Straßennetzes auswirken. Voraussetzung hierfür ist allerdings die Förderung einer kompakten Siedlungsstruktur und der Ausbau des Wegenetzes für Fußgänger und Radfahrer zur Vernetzung der polyzentrischen Struktur der Gemeinde und um Binnenfahrten auf ein Minimum zu beschränken. Diese werden bereits von vornherein in den Planungen des PAG (insbesondere der Konzepte und der *Schémas Directeurs*) berücksichtigt.

Aufgrund der Dynamik und Entwicklung innerhalb der Region ist jedoch eine Zunahme des Verkehrs auf die von Durchfahrtsstraßen geprägte Siedlungsstruktur der Gemeinde Bous anzunehmen – insbesondere in den Ortschaften Bous und Assel, welche entlang von Nationalstraßen liegen. Mit dem bereits begonnen Projekt der Umgehungsstraße der Ortschaft

[2] *0,20 Schüler im Spiel- und Grundschulalter pro Haushalt (= Gemeindedurchschnitt Oktober 2016) bei ca. 90 neuen Haushalten bis 2022*

Bous wurde dieser Entwicklung bereits entgegengewirkt. Die kurzfristige Umgestaltung und Verkehrsberuhigung der Rue de Luxembourg im Ortskern von Bous sowie die langfristig vorgesehene Fertigstellung der Umgehungsstraße sollten sich zukünftig weiter positiv auf das Verkehrsaufkommen im Ortskern von Bous auswirken. In den anderen Ortsteilen sollen die Auswirkungen der anzunehmenden Zunahme des Durchgangsverkehrs durch verkehrsberuhigende Maßnahmen gemindert werden. (siehe Étude préparatoire Teil 3 und 4)

Auswirkungen auf die Umwelt

Das in der vorlegenden Strategie angestrebte Wachstum von 2,41% hätte eine jährliche Zunahme von insgesamt ca. 15 Wohneinheiten zur Folge. Da sich das Entwicklungspotenzial der Gemeinde nicht nur auf die Nachverdichtung der bestehenden Struktur beschränkt, ist auch mit einem zusätzlichen Bodenverbrauch zu rechnen. Die Auswirkungen auf die natürliche Umwelt sollen durch die vorrangige Innenentwicklung und Abrundung der Ortschaften auf ein Minimum reduziert werden. Die Wahl flächensparender Wohnformen und die Integration bestehender Grünstrukturen spielen eine weitere wichtige Rolle in der nachhaltigen Siedlungsplanung. Hierzu gehören beispielsweise:

- die Integration der Bebauung in das Orts- und Landschaftsbild,
- das Freihalten der Auenbereiche und Schutzgebiete sowie
- die Anpassung der Bebauung an die vorhandene Topographie.

Diese und andere Maßnahmen werden in den Konzepten und *schémas directeurs* weiter ausgeführt (siehe Étude préparatoire Teil 3 und 4).

Weiterhin ist der durch das MDDI vorgegebene Richtwert für den maximal jährlichen Flächenverbrauch einzuhalten. Dieser liegt für die Gemeide Bous bei 1,22 Hektar pro Jahr. Dies ergibt bis 2029 insgesamt einen Flächenverbrauch von maximal 14,64 Hektar. (vgl. schriftl. Mitteilung des MDDI Ministère du Développement durable et des Infrastructures vom 26.03.2013) Es ist davon auszugehen, dass dieses Ziel mit der angestrebten Entwicklung vereinbar ist.

Eine detaillierte Analyse und Bewertung der Entwicklungsstrategie auf die natürliche und menschliche Umwelt wurde auch im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (SUP) des PAG durchgeführt.

Auswirkungen auf das Infrastrukturnetz

Die örtliche Kläranlage, an welche sowohl alle vier Ortschaften der Gemeinde als auch die Gemeinde Waldbredimus mit ihren fünf Ortschaften (Ersange, Roedt, Trintange, Waldbredimus, Gondel) und die Ortslage Dalheim angeschlossen sind, besitzt aktuell eine Kapazität von 6.000 Einwohnergleichwerten (EWG). In Anbetracht des prognostiizierten Bevölkerungswachstums in der Region, soll sie in der nahen Zukunft auf 7.800 EWG erweitert werden. Aktuell befindet sich dieses Vorhaben in der Genehmigungsphase.

Auf Grundlage der vorliegenden Informationen (siehe Étude préparatoire – Teil 1, Kapitel 9) ist davon auszugehen, dass die weiteren Infrastrukturnetze in ausreichender Kapazität vorhanden um das angestrebte Bevölkerungswachstum zu bewerkstelligen ist.

2 Vereinbarkeit mit den Zielen der regionalen und nationalen Raumordnung

Compatibilité avec les options d'aménagement régionales et nationales [Art. 7]

Um Wiederholungen in den vorliegenden Dokumenten der *étude préparatoire* zu vermeiden findet sich eine umfassende Darstellung zur Vereinbarkeit der Entwicklungsstrategie und Konzepte des PAG Projet mit den Zielen des Kommunalplanungsgesetzes und dem *Programme Directeur de l'Aménagement du Territoire* sowie den *(Projets de) Plans Directeurs Sectoriels* in Kapitel 2 bzw. 3 des *rapport de présentation*.