

FICHE TECHNIQUE

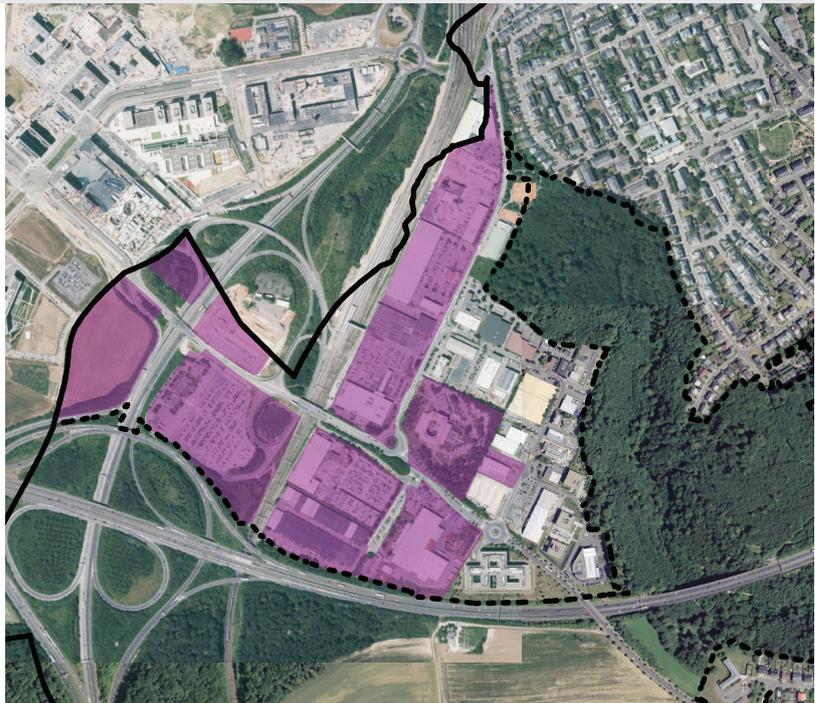
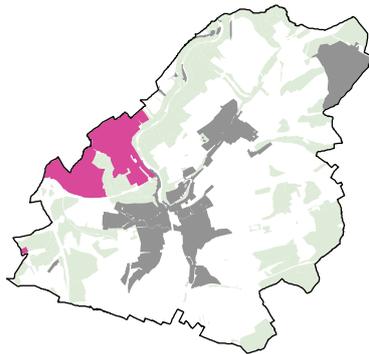
SCHEMA DIRECTEUR - EP3-SD-HW-05 - 07 | EP3-ZAD-HW-08 - 09 « HOWALD-GARE »

ORTSCHAFT HOWALD

1. MERKMALE

1.1 Fläche in ha	Ca. 34.90 ha
1.2 Bestehende Nutzung	Gewerbegebiet Howald-gare
1.3 Geplante Nutzung im PAG	MIX-u-BJ, MIX-u-M, MIX-u-S, ECO-c1, SPEC-J

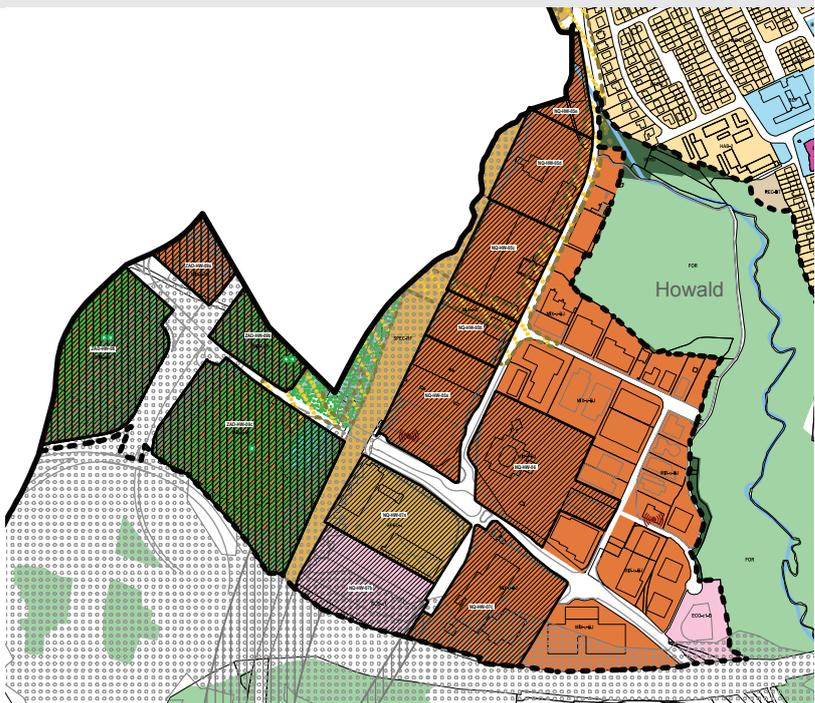
2. RÄUMLICHE LAGE IN DER ORTSCHAFT



Plangrundlagen: Administration du Cadastre et de la Topographie: PCN 2018 PCF012 | Base Topo/ Cartographique du Luxembourg BD-L-TC 2004_118 | Orthophotos 2013 | geoportail.lu 2018 | eigene Darstellung | ohne Maßstab



3. AUSSCHNITT AUS DEM PAG



Plangrundlagen: Administration du Cadastre et de la Topographie: PCN 2018 PCF012 | Base Topo/ Cartographique du Luxembourg BD-L-TC 2004_118 | Orthophotos 2013 | geoportail.lu 2018 | Projet d'aménagement général – partie graphique | eigene Darstellung | ohne Maßstab



3. AUSCHNITT AUS DEM PAG : DICHTKOEFFIZIENTEN

NQ-HW-05abcde			
MIX-u-S			
COS	max. 0.90	CUS	max. 1.85
CSS	max. 0.95	DL	max. 100
NQ-HW-06			
MIX-u-BJ			
COS	max. 0.55	CUS	max. 1.35
CSS	max. 0.80	DL	max. 47
NQ-HW-07a			
SPEC-J			
COS	max. 0.60	CUS	max. 1.60
CSS	max. 0.85	DL	max. 62
NQ-HW-07b			
ECO-c1			
COS	max. 0.70	CUS	max. 1.25
CSS	max. 0.90	DL	-
NQ-HW-07c			
MIX-u-BJ			
COS	max. 0.55	CUS	max. 1.40
CSS	max. 0.80	DL	max. 46
ZAD-HW-08			
MIX-u-M			
COS	max. 0.55	CUS	max. 1.25
CSS	max. 0.80	DL	max. 46
ZAD-HW-09abc			
MIX-u-M			
COS	max. 0.55	CUS	max. 1.20
CSS	max. 0.80	DL	max. 40

4. IDENTIFIZIERUNG DER STÄDTEBAULICHEN AUFGABENSTELLUNG UND DER LEITLINIEN	
4.1 Städtebauliche Aufgabenstellung	<p>Langfristige Umstrukturierung und Neuordnung einer großflächigen industriell geprägten Fläche zu einem Mischgebiet</p> <p>Pendant zu Ban de Gasperich (Luxemburg-Stadt)</p>
4.2 Leitlinien	<p>Transformation der monostrukturellen Gewerbeflächen zu einem gemischten Dienstleistungs- und Wohnquartier</p> <p>Stärkung der Wohnnutzung und Nahversorgung in der Gemeinde Hesperange mit hoher Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum und hohem ökologischen Standard</p> <p>Konzentriertes Wachstum im Rahmen einer Innenentwicklungsmaßnahme</p> <p>Adressbildung</p> <p>Abrundung der bestehenden Situation / Gemeindegrenze / Verzahnung mit der angrenzenden Stadt Luxemburg</p> <p>Stärkung der Grünvernetzung, der Rad- und Fußwegverbindung und des öffentlichen Verkehrs (neuer Bahnhof Howald-gare mit Tramlinie)</p> <p>Behutsamer Umgang mit der Bestandssituation und Eingliederung der Planung in die örtliche Struktur (Bsp. Abgrenzung zur Autobahn, Waldrand, unterschiedliche Nutzungen innerhalb des Quartiers, etc.)</p>
5. STÄDTEBAULICHES ENTWICKLUNGSKONZEPT	
5.1 Städtebauliche Identität und Charakter	<p>Mischgebiet geprägt von einer zusammenhängenden städtebaulichen Struktur mit urbanem Charakter und zentrumsrelevanter Bedeutung sowie differenziertem und bezahlbarem Wohnraum unter Beachtung der ökologischen Erfordernisse</p> <p>Bildung einer neuen Zentralität und neuer Verkehrsstrukturen (Bsp. Bahnhof Howald-gare, Tramlinie, etc.) mit regionaler Bedeutung</p> <p>Durchmischung der Nutzungen und Wohntypologien</p> <p>Schaffung eines hohen Angebots an Dienstleistung, wohnverträgliches Gewerbe und Versorgungseinrichtungen</p> <p>Bildung mehrerer zusammenhängender Quartiere mit unterschiedlichem städtebaulichem Charakter und Nutzungspräferenzen</p> <p>Ausbildung eines eigenen Gebietscharakters (Bsp.: autofreies Quartier, Wohngruppen, Integrations- und generationsübergreifende Wohnprojekte, etc.)</p>
5.2 Nutzungen	Wohnen, Handel, Dienstleistung, Gastronomie, Gewerbe und Bahnhof
5.3 An die Öffentlichkeit abzutretende Fläche (Anteil in %)	Ca. 25%

<p>5.4 Öffentlicher Raum (Verortung, Ausstattung, Merkmale)</p>	<p>Gefasste mineralische und/oder begrünte Plätze (espace minéral / verte)</p> <p>Unterbindung der Monotonie durch Vermeidung gradliniger Bandstrukturen (Bsp. geschwungener Straßenverlauf, gemeinschaftlich genutzte Grünflächen)</p> <p>Gebäudekanten zur Fassung der neuen Platzflächen</p> <p>Zum öffentlichen Raum extrovertierte Erdgeschossbereiche für Nutzungen mit Laufkundschaft und Außengastronomie</p> <p>Öffentliche Aufenthaltsflächen als Begegnungszonen für alle Altersklassen mit verkehrsberuhigte Zonen</p> <p>Vorzugsweise hoher Anteil an Begrünung und wassergebundenen Decken</p> <p>Öffentliche Grünzüge in Ost-West Richtung (coulée verte)</p> <p>Landschaftlicher Charakter</p> <p>Integration der begrünten Plätze</p> <p>Hineinwachsende grüner Finger</p> <p>Verbindung der Stadt Luxemburg mit dem Bahnhof Howald-gare (über eine Brücke), dem neuen Quartier Howald.gare und der Gemeinde</p> <p>Mit dem Quartier verzahnte, öffentliche Grünzüge mit Anschluss an den Waldrand und den regionalen Radwegenetz</p> <p>Höchstmöglicher Erhalt der bestehenden Biotope und Integration der bestehenden Gehölzstrukturen</p> <p>Naturnahe und innovative Integration der Retentionsbewirtschaftung</p> <p>Erlebbarkeit der Naturräume und der Fließgewässer (Drosbach)</p> <p>Öffentliche Aufenthaltsflächen als Begegnungszonen für alle Altersklassen</p> <p>Straßenbegleitende mineralische öffentliche Räume</p> <p>Straßenbegleitende Aufenthalts- und Begegnungsflächen</p> <p>Stärkung des öffentlichen Verkehrs</p> <p>Durchbrechung der Monotonie durch Begrünung</p> <p>Landschaftsplanerisches Gestaltungskonzept für den öffentlichen Raum (Mobiliar, Begrünung, ortsbezogene Gestaltung, einheitliche Materialwahl, etc.)</p>
---	---

<p>5.5 Übergang zwischen den verschiedenen Funktionen im Plangebiet und der Umgebung</p>	<p>Schaffung eines architektonischen und freiraumplanerischen Übergangs von der historisch gewachsenen Ortschaft, den gewerblichen und industriell geprägten Bestandsstrukturen zu den neuen Strukturen mit mischgebiets Charakter</p> <p>Durchfließende Grün- oder Freiräume zwischen sensibler Wohnnutzungen und wohnunverträglichen Büro- und Gewerbenutzungen</p> <p>Einhaltung der Grenzabstände zu den unterschiedlichen Nutzungen (Belichtung, Belüftung, Brandschutz, soziale Privatsphäre, Lärm, etc.) (mesures d'intégration spécifiques)</p> <ul style="list-style-type: none"> An die überörtliche Verkehrsstrukturen (Autobahn, N3), regionale Radwegenetz, route de Thionville als Entwicklungsachse in Howald (Haupterschließungsstraße und Versorgungsachse der Gemeinde) An die umliegende Ortschaft Howald (Wohngebiet) An den Schulstandort in Howald (l'école préscolaire et primaire Howald) An die umliegenden Grünstrukturen <p>Eingrünung zur umliegenden Landschaft (coulée verte)</p> <p>Einheitliche Gestaltung der Übergänge zu den unterschiedlichen Funktionen (Straßenraum, freie Landschaft, differenzierte Nutzungen) (mesures d'intégration spécifiques)</p>
<p>5.6 Schnittstellen: Einbindung, Dimensionen und Anordnung der Volumen</p>	<p>Einheitliche Gestaltung der Übergänge zu den unterschiedlichen Funktionen (Straßenraum, Grünzüge, Waldrand und bestehende Wohnbebauung)</p> <ul style="list-style-type: none"> Inszenierung der Anbindung zur Ortschaft Howald, zur Luxemburg-Stadt und zur route de Thionville sowie zur südlichen Verbindung N3 als Verbindungsachse mit der Gemeinde Integration des regionalen Radwegenetz (mobilité douce interquartier) Sicherung der Zugänglichkeit der neuen Plätze (espace minéral) / verte <p>Einheitliche Gebäudehöhen mit punktuellen Akzenten</p> <p>Ausreißer in der örtlichen Struktur dürfen nicht als Referenz dienen</p>
<p>5.7 Zentralität: Nutzungen, Dichte, öffentliche Flächen</p>	<p>Durch die Größe des Gebietes, die Errichtung eines Bahnhofs und dem Bau der Tramlinie wird das Gebiet auf lange Sicht an Urbanität gewinnen</p> <p>Bildung mehrerer zentraler Flächen und Plätze (centralité)</p> <ul style="list-style-type: none"> Orientierung der zentrumsrelevanten und öffentlichen Nutzungen (Tertiäre Nutzung, Geschäftshäuser, Gastronomie und Versorgungseinrichtungen) zum öffentlichen Raum (espace minéral) Ausbildung differenzierter Themen bzw. Schwerpunkte für die unterschiedlichen Freiräume

<p>5.8 Bauliche Dichte</p>	<p>Das Plangebiet bildet den Siedlungsschwerpunkt (espace prioritaire d'urbanisation) in zentralörtlicher Lage</p> <p>Entwicklung eines Mischgebiet mit hoher Dichte: Konzentration der baulichen Dichte um die proritäre Zone an der Tramstation und der günstigen ÖV Verbindung Steigende bauliche Dichte zu den Gleisen als abschirmendes Element Verringerung der baulichen Dichte und gleichzeitigem Anstieg der Wohnnutzung zum Waldrand im Osten Verringerung der baulichen Dichte und gleichzeitigem Anstieg der gewerblichen Nutzungen zur Autobahn im Süden Differenzierte und an das übergeordnete städtebauliche Konzept angelehnte Körnung Die detaillierte Festsetzung der baulichen Dichte obliegt dem PAP-Verfahren</p> <p>Synergien zwischen den unterschiedlichen Planungsgebieten sind erwünscht Ausgeglichene und städtebaulich vertretbare Umverteilung des Wohn- und Gewerbeanteils ist möglich</p>
<p>5.9 Typologien</p>	<p>Mehrfamilien- und Geschäftshäuser in einer ausgewogenen Mischung aus offener und geschlossener Bauweise</p> <p>Berücksichtigung vielfältiger Wohnformen (Angebot an behinderten- und altengerechten Wohnformen, Wohnen für Familien und Singlehaushalte) Mischung von Wohnungsgrößen und -typen Flexible Gebäudetypologien</p> <p>Ausreißer in der örtlichen Struktur dienen nicht als architektonische oder städtebauliche Referenz</p>
<p>5.10 Maßnahmen zur Reduzierung der negativen Auswirkungen</p>	<p>Gegenüber einer Siedlungserweiterung wird durch die Nachverdichtung auf bereits baulich überformten Fläche kaum zusätzlicher Flächenverbrauch generiert. Es ist möglich auf bestehende Netze zurückzugreifen und die Auslastung zu verbessern</p> <p>Abstände zu klassifizierten Straßen, Transformatoren, GSM Stationen, kanalisierte Gewässer (Drosbach) und Waldrand sind zu beachten Prüfung von Schallschutzmaßnahmen zur Autobahn, zur N3 und zum Bahndamm Altlastenverdachtsflächen Übergeordnete Straßenplanung (réalisation du pôle d'échange Howald et du réaménagement de la rue des Scillas) Unterirdische Hochspannungsleitungen durchqueren das Plangebiet Mehrere Biotope innerhalb des Plangebiets Anforderungen an archäologische Stätten „centre national de la recherche archéologique“ (CNRA) sind einzuhalten (zone orange Ref N° 0303-C/19.2629) Minimierung des Bodenaushubs</p>

5.11 Erhaltenswerte Sichtachsen, Sequenzen und Quartierseingänge	<p>Bildung mehrerer Quartierseingänge zur Adressbildung (entrée de quartier)</p> <ul style="list-style-type: none"> Ortschaft Howald Abfahrt der Autobahn für den motorisierten Verkehr Rad- und Fußverkehr <p>Erhalt und Stärkung der Sichtbeziehung des Quartiers</p> <ul style="list-style-type: none"> In die Ortschaft Howald In die umliegende Landschaft Verlängerung der « Rue des Bruyères » in Richtung Westen <p>Unterbrechung gradliniger Bandstrukturen durch Grünflächen, geschwungene Straßenverläufe, Rad- und Fußverbindungen oder mit variablen Gebäudestrukturen zur Verkehrsberuhigung und zur Schaffung von visuellen Sequenzen</p>
5.12 Elemente mit Bedeutung für die bauliche und landschaftliche Identität	Integration der neuen großen Gewerbe bzw. Dienstleistungsgebäude in der östlichen Hälfte des Plangebiet (z.B. Porsche Zentrum, Nomura Bank oder Banque de Luxembourg)
6. MOBILITÄTSKONZEPT UND TECHNISCHE INFRASTRUKTUR	
6.1 Erschließung	<p>Anbindung über die Autobahn mit mehreren Zu- und Abfahrten, den Bahnverkehr mit dem Bahnhof Howald-gare und der Tram mit mehreren Haltestellen im Plangebiet</p> <p>Anbindung über die rue des Scillas (N3) und Bl. Raiffeisen</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Möglichkeit von mehreren separaten Anbindungen ist mit der Administration des ponts et chaussées abzustimmen (réseau routier) <p>Aufgreifen der bestehenden Erschließung und Straßengeometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> Erweiterung des Straßennetzes zur Inneren Erschließung ist notwendig Stärkung der ÖV Verbindung (Bahnhof Howald, Tramverbindung Busverbindungen) Sicherung des regionale Radwegenetz

<p>6.2 Straßennetzhierarchie</p>	<p>Bahndam mit Bahnhof Howald-gare (chemin de fer / Transport en commune - gare et arrêt ferroviaire)</p> <p>Autobahn mit Zu- und Abfahrt zum Quartier als übergeordnete Verbindungsstraße (réseau routier intraquartier)</p> <p>Rue des Scillas als Teilabschnitt der Umgehungsstraße (Contournement Nouvelle N3) (réseau routier intraquartier)</p> <p> Gewährleistung einer durchgängigen Verbindung Luxemburg-Stadt - Hesperange - Roeser</p> <p> Entlastungsstraße für die Route de Thionville</p> <p>Rue des Scillas (N3) und Bl. Raiffeisen als Hauptschließungsstraße und Versorgungsachse (réseau routier interquartier)</p> <p>Rue des Bruyères und neue Innere Erschließungen als Erschließungsstraße (réseau routier)</p> <p>Innere Erschließung als Wohnstraßen « Begegnungsort » (zone résidentielle) und Fußverbindungen (mobilité douce) mit Anschluß an die öffentlichen Grünflächen</p> <p>Straßenbegleitende Radwege mit Anschluss an das regionale Radwegenetz (mobilité douce interquartier)</p> <p>Fahrradverleihstätte innerhalb des Quartiers auf der rue des Scillas</p> <p>Großzügige straßenbegleitende Gehwege (mobilité douce)</p> <p>Fußläufige Erschließung der öffentlichen Grünflächen (espace vert) und Vernetzung mit der Umgebung (Waldfläche im Osten, Ortschaft Howald / route de Thionville und Stadt Luxemburg) sowie wichtigen Funktionen (Tramstation, Sportstätten, Schulen und Gemeinbedarfsflächen etc.)</p>
<p>6.3 Parkraummanagement</p>	<p>Gebietsinterne Abwicklung des ruhenden Verkehrs</p> <p>Parkraum auf privaten Flächen und auf begrünten oder unterirdischen Sammelstellplätzen</p> <p>Parkraum für Bewohner auf privaten Flächen möglichst gebündelt in Form unterirdischer Sammelgaragen</p> <p>Die Stellplatzanzahl wird im Rahmen der PAP-Planung festgesetzt</p>
<p>6.4 Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz</p>	<p>Bushaltestelle « Moureschanz », « Ronnebësch » in der rue des Scillas, « Op der Stirzel » auf dem Bl. Raiffeisen und « Howald P&R » auf der P&R Fläche innerhalb des Plangebiets (transport en commune - arrêt d'autobus)</p> <p>Bushaltestelle « 9. Mai 19944 » in der rue 9. Mai 1994 und « Paternelchen » in der rue des Bruyères innerhalb des 300m Radius (transport en commune - arrêt d'autobus)</p> <p>Bushaltestelle « Gerhard Mercator » auf dem Bl. Raiffeisen, « Hildegard von Bingen » und « Leonardo da Vinci » in Gasperich in unmittelbarer Nähe (transport en commune - arrêt d'autobus)</p> <p>Gewährleistung einer leistungsfähigen Anbindung</p>

<p>6.5 Technische Infrastruktur und Regenwasserbewirtschaftung</p>	<p>Ver-und Entsorgung</p> <p>Ist mit dem service technique der Gemeinde und den zuständigen Behörden im Vorfeld der PAP-Planung abzustimmen</p> <p>Bestehende Netzte sind in der rue des Scillas, rue des Bruyères und an weiteren Stellen im Plangebiet (Schmutzwasser) vorhanden; die Anschlussmöglichkeit und die Auslastung der Kapazität sind zu prüfen und wenn nötig zu ergänzen</p> <p>Regenwasserbewirtschaftung</p> <p>Ist in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der Administration de la gestion de l'eau zu entwickeln</p> <p>Bestehende Netzte sind in der rue des Bruyères und an weiteren Stellen im Plangebiet vorhanden; die Anschlussmöglichkeit und die Auslastung der Kapazität sind zu prüfen und wenn nötig zu ergänzen</p> <p>Die Retentionsanlagen sind ausreichend zu dimensionieren und naturnah zu gestalten. Sie sollen in das Freiflächenkonzept integriert werden</p> <p>Regenrückhaltebecken im nördlichen Teil</p> <p>Die bestehenden Regenrückhaltebassin in der Waldfläche östlich des Plangebiets sollen durch ein Weiteres am südlichen Ende innerhalb des Plangebiets auf der rue des Scillas ergänzt werden; Die Kapazitäten sind zu prüfen</p> <p>Unterbindung der hohen Versiegelung auf privaten und öffentlichen Flächen um Versickerung des Regenwassers zu gewährleisten</p> <p>Stromversorgung und Telekommunikation</p> <p>Bestehende Netze sind vorhanden. Die Anschlussmöglichkeit ist im konkreten Fall zu prüfen</p>
--	--

7. FREIRAUMPLANERISCHES KONZEPT UND GESTALTUNG DER GRÜNFLÄCHEN

<p>7.1 Integration in die Landschaft</p>	<p>Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft durch Nachverdichtung im Innenbereich</p> <p>Kein Rückgriff auf Flächen außerhalb des Siedlungszusammenhangs</p> <p>Naturräumliche Aufwertung des Areal durch Schaffung einer vegetativen Außenraumqualität</p> <p>Einfließen des Freiraums in die Baubereiche</p> <p>Einbeziehung der vorhandene Naturraumelemente innerhalb des Geltungsbereichs in die städtebauliche Planung</p> <p>Aufgrund der exponierten Lage kommt der Integration des Quartiers in die Gemeinde und die offenen Feldflure eine besondere Bedeutung zu</p> <p>Ausbildung eines vegetativen Ortsrands zum Waldrand als Pufferzone; Eine Bepflanzung mit standortgerechten Hecken und Baumreihen kann die Einbindung fördern. Eingliederung in das Landschaftsbild (coulée verte)</p> <p>Bebauung entlang der Autobahn im Süden des Plangebiets mit weniger hoher Dichte und hohem Grünflächenanteil</p> <p>Pflanzung und Erhalt von Straßenbäumen</p> <p>Abschirmung/Integration der Bebauung an Engstellen des Grünraums</p>
--	--

7.2 Grünzüge und ökologische Vernetzung	Durchgehender, naturnah gestaltete Grünkorridore (coulée verte) und grüne Quartiersplätze (espace verte) Bestehende Biotope (Hecken, Büsche und vereinzelte Bäume) bilden das Grundgerüst Grünzug in Nord-Süd Richtung dient zusätzlich zur Regenrückhaltung Durchgrünung im öffentlichen Raum (Pflanzung von Straßenbäumen, begrünte Anger, Platzflächen und Sammelstellplätzen) Anpflanzung von heimischen Laub- und Obstbäumen auf Privatgrundstücken als vernetzende Elemente Naturräumliche Aufwertung und Entsiegelungsmaßnahmen Lösungen die die ökologische Qualität des neuen Viertels hervorheben, wie begrünte Dächer sowie wasserdurchlässige Befestigungsarten Offene Bauweise zur Sicherung des Ortsklimas
7.3 Biotope	Erhaltens- und schützenswerten Biotopen nach article 17 und 20 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant de protection de la nature et des ressources naturelles sind zu prüfen und erforderliche Maßnahmen einzuhalten. Sicherung der Biotopvernetzung Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sowie schützenswerter Biotope, Lebensräume und Jagshabitate sind zu vermeiden oder zu minimieren Ausgleich und Kompensation im Rahmen der Gebietsentwicklung im erforderlichen Maß
8. UMSETZUNGSKONZEPT	
8.1 Umsetzungsprogramm	Ersatzflächen für bestehende Unternehmen Integration der Planung der N3 und der regionalen Tramverbindung Es wird die Prüfung des Untergrunds auf Belastungen und im Hinblick auf die Standfestigkeit empfohlen Verpflichtung zu begrünten und gebündelten Sammelstellflächen, sanfte Mobilität sowie Müllstellplätzen
8.2 Machbarkeit	Plangebiet setzt sich aus mehreren Parzellen mit unterschiedlichen Eigentümern zusammen Einigung aller Eigentümer Zur Realisierung der PAP's ist eine neue Parzellierung notwendig
8.3 Phasierung der Entwicklung	Eine Phasierung ist unbedingt vorzusehen
8.4 Abgrenzung der PAP	Es wird die Aufstellung mehrerer PAPs angestrebt Entspricht der Abgrenzung im schéma directeur
9. KRITERIEN DER NACHHALTIGKEIT	
9.1 Allgemein	Stärkung der Identität durch ortstypische Bebauung Höchstmöglicher Erhalt der Merkmale und Besonderheiten durch Integration Kompakte Gebäudetypologien Schonender Umgang mit Grund und Boden Entwicklung eines nachhaltigen Strommanagements Gewinnung und Nutzung regenerativer Energien Systeme mit Verbrauchersteuerung Wassermanagement Reduzierung negativer ökologischer Konsequenzen etc.

9.2 Wohnen	Wohlfühlfaktor durch Variabilität mit wechselnden Gebäudestrukturen, unterschiedlichen Haustypen und innovativen Wohnformen Privat-/Mietergärten sowie nutzbare Terrassen und Loggien
9.3 Dienstleistung	Schaffung von Arbeitsplätzen
9.4 Handel	Versorgungseinrichtungen für den täglichen Bedarf « Stadt der kurzen Wege »
9.5 Freiflächen	Öffentliche Freiflächen zur Stärkung des sozialen Zusammenhalts Wohnungsnaher Freiflächen Gemeinschaftlich nutzbare Aufenthaltsbereiche Integration bestehender Grünstrukturen und besondere Merkmale Begrünte Sammelstellplätze Optimierung der Grundstücksorientierung Beschränkung von Abgrabungen und Aufschüttungen auf das notwendige Mindestmaß Reduzierung des Anteils versiegelter Fläche auf das notwendige Mindestmaß (Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien)

10. ILLUSTRATIONEN

