



Administration communale
de Reckange-sur-Mess

**Extrait du registre aux délibérations du collège échevinal de
la commune de Reckange-sur-Mess**

Date de la séance: **24 septembre 2026**

Présents: M. Carlo MULLER, bourgmestre,
MM Christian TOLKSDORF et Marc LUDWIG, échevins,
M. Savas KOROGLANOGLU, secrétaire communal,

Excusé: ---

Ordre du jour: **236/2026**

**Objet: Pacte Climat 2.0 – Mise en vigueur de concepts en relation avec le
Pacte Climat 2.0**

Le collège échevinal,

Vu la loi du 25 juin 2021 portant création d'un Pacte Climat 2.0 avec les communes et portant modification de la loi modifiée du 15 décembre 2020 relative au climat ayant pour objet de continuer de promouvoir l'engagement climatique des communes dans le cadre de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, de l'adaptation au changement climatique et de la transition vers une gestion efficace des ressources au niveau communal;

Vu la délibération du conseil communal du 22 juillet 2021 portant sur l'approbation de la convention du contrat «Pacte Climat 2.0» et approuvée par Madame la Ministre de l'Intérieur le 6 septembre 2021 N° 57/21/CAC;

Attendu que le Pacte Climat prévoit entre autres, dans son article 3 «Obligations et à mettre en œuvre un programme de travail sur base d'un catalogue de mesures;

Vu la loi communale du 13.12.1988 telle qu'elle a été modifiée et complétée dans la suite;

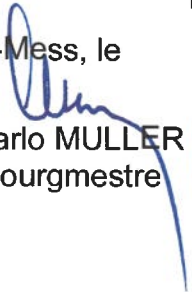
Après en avoir délibéré conformément à la loi décide à l'unanimité d'exécuter les concepts suivants:

- Sanierungsfahrplan öffentliche Gebäude (Stand 2026)
- Kommunikationskonzept
- **Leitfaden und Checkliste zur Prüfung von PAP**
- Energie- und Wärmekonzept update 2.0-2026
- Ressourcenkonzept (update 2.0 -2026)
- Klimawandelanpassungskonzept (update 2.0-2026)
- Synthese der Mobilitätsprojekte
- Grünflächenmanagementkonzept
- Digitalisierungskonzept

Ainsi délibéré, date qu'en tête.

Suivent les signatures

Reckange-sur-Mess, le


Carlo MULLER
bourgmestre

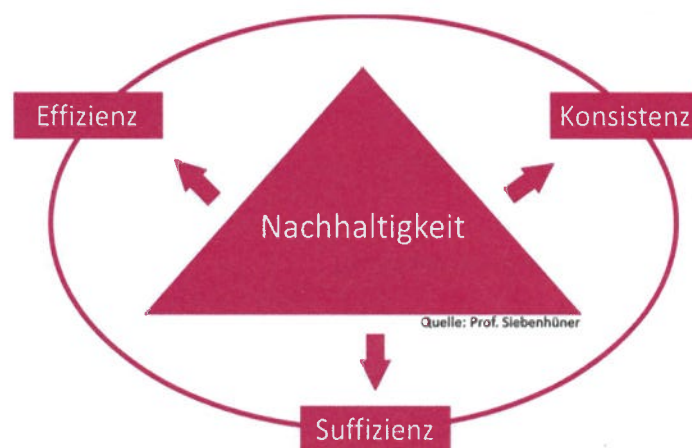
Pour expédition conforme

24 SEP. 2026




Savas KOROGLANOGLU
secrétaire communal

Leitlinien für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung in der Gemeinde Reckange-sur-Mess und Checkliste für die Gestaltung von PAP



Update 2026

Inhaltsverzeichnis

Leitlinien nachhaltige Siedlungsentwicklung	3
Siedlungsentwicklung/Städtebau	4
Vermeidung von Boden bzw. Flächenverbrauch	4
Reduktion von (Wärme)-Energiebedarf	5
Energiebedarf regenerativ decken	8
Mobilität	9
Vermeidung von Verkehr und Verkehrsflächen	9
Verkehr und Verkehrsflächen verringern - Flächenarme innere Erschließung	10
Stärkung des ÖVPN , des Fuß- und Radverkehrs und der kombinierten Mobilität	11
Grün- und Freiräume	12
Bestehende wertvolle Grünflächen erhalten, Flächenverbrauch vermeiden	12
Flächenverbrauch und Flächenversiegelung verringern	13
Flächenverbrauch und -versiegelung kompensieren, Lichtplanung Außenraum	14
Checkliste: Projekt/PAP	16
Siedlungsentwicklung/Städtebau	16
Mobilität	18
Grün- und Freiräume	19

Leitlinien nachhaltige Siedlungsentwicklung

Im nationalen Nachhaltigkeitsplan (PNDD) wurde bereits 2012 festgestellt, dass im Bereich der Siedlungsentwicklung ein zu hoher Flächenverbrauch, eine Boden-Übernutzung sowie eine Zerstückelung der Landschaften mit negativen Wirkungen auf Landschaft, Erholung, Grundwasser und biologische Vielfalt zu konstatieren ist. Als Qualitätsziel zum Umsteuern resultiert daraus die Forderung nach einer nachhaltigeren Entwicklung der Raumstruktur sowie nach nachhaltigem Bauen, Wohnen und Arbeiten.

Bei der Siedlungsentwicklung haben die Gemeinden auf Ebene des PAG und der PAP direkte und indirekte Steuerungsmöglichkeiten, gerade die Entwicklung von Baugebieten quantitativ und qualitativ zu beeinflussen. Generelle Reglementierungen sind aufgrund der jeweiligen individuellen Gegebenheiten jedoch schwierig. Dem hingegen können allgemeingültige Aspekte definiert werden, auf die einzelne Projekte hin geprüft werden – und im Einzelfall und unter Berücksichtigung der individuellen Rahmenbedingungen und Wechselwirkungen dann mehr oder minder Anwendung finden.

Die Gemeinden haben bei der Siedlungsentwicklung auf Ebene des PAG und der PAP direkte und indirekte Steuerungsmöglichkeiten, gerade die Entwicklung von Baugebieten quantitativ und qualitativ zu beeinflussen.

- Auf Ebene des PAG soll das Prinzip „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ angewendet werden. Gemeinsam mit dem bevorzugten Nutzen bereits benutzter Flächen (u.a. Brachflächen) können so die für den Biotop- und Habitatschutz wertvollen Außenbereichs- bzw. Offenlandflächen (Schutz zusammenhängender Landschaftsbereiche) erhalten werden. Auch der Verzicht auf spektakuläre Entwicklungen zugunsten einer kompakten Siedlungsentwicklung zielt in diese Richtung
- Auf Ebene von PAP (Quartiersplanungen) sind generelle Reglementierungen aufgrund der jeweiligen individuellen Gegebenheiten jedoch schwierig. Dem hingegen können allgemeingültige Aspekte definiert werden, auf die einzelne Projekte hin geprüft werden – und im Einzelfall und unter Berücksichtigung der individuellen Rahmenbedingungen und Wechselwirkungen dann mehr oder minder Anwendung finden.

Die Gemeinde Reckange-sur-Mess hat sich in ihrem Leitbild für den Einsatz zu einer nachhaltigen Gemeindeentwicklung verpflichtet, um die Lebensqualität der heutigen und der kommenden Generationen zu erhalten und nachhaltig zu verbessern. Im Rahmen der Siedlungspolitik (PAG, PAP und Bautenreglement) sollen die Möglichkeiten der Gemeinde ausgenutzt werden, günstige Voraussetzungen für die folgenden Themenbereiche zu schaffen.

Siedlungsentwicklung/Städtebau

Vermeidung von Boden bzw. Flächenverbrauch

Ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden schont die Ressourcen. Je weniger Freifläche in Anspruch genommen wird, desto mehr Freifläche bleibt im Umkehrschluss erhalten.

- **Maß für bauliche Nutzung**

- Eine angepasste hohe städtebauliche Dichte trägt dazu bei, dass pro Wohneinheit weniger Grundfläche verbraucht wird als bei niedrigen Dichten. Es muss jedoch immer auf die Durchlüftung/Frischluftschneisen geachtet werden!
- Die Festsetzungen von Dichtewerten (COS und DL) regeln dies auf Ebene des PAP bzw. konkretisieren die Vorgaben des PAG
- Für den ländlichen Raum sollen bestimmte Werte weder über- noch unterschritten werden (je nach Lage (Hauptort - Ortsteil bzw. Ortskern – Ortsrand 15-25 Wohneinheiten/ha brutto)

- **Bauweise**

Die Bauweise eines Gebäudes hat Einfluss auf städtebauliche Dichte und Flächenverbrauch.

- Für die Unterbringung einer bestimmten Geschossfläche ist bei offener Bauweise (Einzel- und Doppelhäuser) die Flächeninanspruchnahme häufig größer als bei geschlossener Bauweise (ohne seitlichen Grenzabstand).
- Werden die Garagen ins Haus integriert, liegen sie somit in der thermischen Hülle bzw. können nur mit Aufwand aus dieser ausgespart werden (Kosten). Es geht Fläche für die eigentliche Wohnnutzung im Hauptgebäude verloren – mindestens für die Garage(n) selbst, oftmals aber wird das komplette Garagengeschoß nicht für Wohnzwecke genutzt.
- Ein guter Zuschnitt der Grundstücke in einem neuen Baugebiet hilft, den Bauplatz möglichst effektiv ausnutzen zu können (rechtwinklig, adaptiertes Tiefe-Straßenfront-Verhältnis)

- **Objektplanung/Grundrisse**

Die Hausplanung selbst kann großen Einfluss auf den Flächenverbrauch nehmen. Eine intelligente Planung kann auf geringerer Fläche quantitativ und/ oder qualitativ bessere Wohnräume schaffen als eine schlechte Planung auf großem Grundstück.

- Ein Haus sollte so geplant werden, dass es mit den sich ändernden Ansprüchen der Bewohner mitwachsen kann. Flexible nicht-tragende Innenwände können im Laufe der Zeit genutzt werden, Räume zu reorganisieren bzw. aus einer Wohneinheit mehrere zu machen.
- Die Wohnfläche soll so geplant werden, dass die Räume nicht überdimensioniert werden. Hier sollte auf den Zuschnitt geachtet werden, da Räume mit einem guten Länge-Breite-Verhältnis größer wirken/ besser genutzt werden können als verwinkelte/ schlauchartige Räume

Reduktion von (Wärme)-Energiebedarf

Reduktion durch städtebauliche Kompaktheit

Die Kompaktheit eines Baukörpers (A/V - Verhältnis) ergibt sich u.a. aus dem Verhältnis von Länge/ Tiefe/ Höhe bzw. Volumen (V) des Baukörpers zur Außenfläche bzw. Oberfläche (=Hüllfläche A). Je kleiner die Hüllfläche A im Verhältnis zum Gebäudevolumen V , desto weniger Wärme verliert ein Gebäude bei gleichem Dämmstandard. Je größer das Gesamtvolumen eines Baukörpers, desto kleiner und damit günstiger ist das erreichbare A/V -Verhältnis.

- **Gebäudetyp, Bauweise**

Für das A/V -Verhältnis ist zunächst die Bauform, d.h. die Gebäudetypologie maßgeblich. A/V -Werte der verschiedenen Bauformen reichen dabei von 0,25 bei einer mehrgeschossigen Blockrandbebauung bis zu etwa 1,2 bei einem eingeschossigen Winkelbungalow

→ grundsätzlich tendieren verdichtete Bebauungsformen zu günstigen A/V -Verhältnissen.

- **Gebäudelänge**

Das A/V -Verhältnis nimmt mit zunehmender Baukörperlänge - bei unverändertem Baukörperquerschnitt - ab.

→ Eine Länge von 30 bis 50 m hat ein günstiges A/V -Verhältnis

- **Gebäudetiefe**

Mit zunehmender Baukörpertiefe – die jedoch aufgrund der Notwendigkeit einer natürlichen Belichtung und Belüftung von Aufenthaltsräumen begrenzt ist - verbessert sich das A/V -Verhältnis.

→ Die günstigste Häusertiefe liegt zwischen 12m und 14m (wegen Belichtung mit Tageslicht)

- Für kleinere Baukörper (Einfamilienhäuser, Doppelhäuser) liegt die energetisch optimale Gebäudeabmessung bei einem Verhältnis von Länge zu Tiefe bei 1/1 bis 3/2 und bei einer Gebäudehöhe von zwei Vollgeschossen zuzüglich eines Dachgeschosses.
- Die Wohnfläche soll so geplant werden, dass die Räume nicht überdimensioniert werden. Hier sollte auf den Zuschnitt geachtet werden, da Räume mit einem guten Länge-Breite-Verhältnis größer wirken/ besser genutzt werden können als verwinkelte/ schlauchartige Räume

- **Geschossigkeit**

Das A/V-Verhältnis wird mit steigender Anzahl der Vollgeschosse günstiger (=niedriger).

- Ein günstiges, niedriges A/V-Verhältnis weist eine Bauweise mit 3 bis 5 Geschossen auf, wobei hier auf die maximale Anzahl der Geschosse in der Gemeinde zu achten ist

- **Gebäudeversatz/Zergliederung**

Eine Zergliederung von Baukörpern führt zur Verringerung der Kompaktheit und somit zu einer Erhöhung des A/V-Verhältnisses.

- Negative Einflüsse auf das A/V-Verhältnis haben somit Erker sowie Vor- und Rücksprünge innerhalb eines Baukörpers.
- Luftgeschosse und die Integration von Garagen im Gebäude führen durch die nicht bewohnbaren und unbeheizten Räume zu einer Verringerung der Kompaktheit

- **Dachform**

Die Dachform beeinflusst die Kompaktheit eines Gebäudes.

- energetisch günstige Dachformen sind vereinfacht das Flachdach als Vollgeschoss, das Satteldach, das Pultdach und das Tonnendach

Reduktion des Wärmebedarfs durch optimierte Orientierung der Gebäude

- **Gute Orientierung des Gebäudes zur Optimierung der passiven solare Gewinne**

Da passive solare Gewinne bzw. Einträge größtenteils über die südorientierte Hauptfassade erzielt werden, ist die Orientierung des Gebäudes und somit die Ausrichtung der Hauptfassade bedeutend. Südorientierte Hauptfassaden weisen gegenüber Ost-West-orientierten Hauptfassaden eine längere Dauer der gesamten Besonnung in den Wintermonaten auf.

→ Durch Abweichung der Orientierung können die solaren Einträge um bis zu 35 % vermindert werden. Dies ist in Bezug auf Überhitzungsschutz bedeutend.

- **Verschattung durch Nachbargebäude**

Die gegenseitige Verschattung durch Nachbargebäude bei geschlossenen Gebäudezeilen führt bei langen parallelen Zeilen zu einer Reduzierung der Solargewinne. Bei offenen Zeilen ist der Verschattungsgrad neben dem Abstand/ Höhe- Verhältnis der Zeilen auch von der Länge der Einzelgebäude und vom seitlichen Abstand der Gebäude innerhalb einer Zeile abhängig.

→ Bei Einfamilienhäusern (Einzelgebäuden) in offener Bauweise kann der Zeilenabstand zur Hauptfassade auf etwa die 2,4-fache Höhe der schattenwerfenden Kante verringert werden.

Es sind allerdings Einzelfallbetrachtungen notwendig, da geeignete Höhen/ Abstände zur Verschattungsvermeidung im Widerspruch zu den Anforderungen an Kompaktheit/ Dachneigung stehen können.

- **Verschattung durch Topographie**

Direkte Verschattung eines Baugebietes tritt direkt auf durch umliegende Erhebungen oder Tallagen sowie indirekt durch die Topographie (Lage der Gebäude am Hang). Die indirekte Verschattungswirkung durch die Topografie eines Baugebietes ergibt sich durch das Abstand-/ Höhen-Verhältnis der Gebäude zueinander, die Hanglage und die Hangneigung innerhalb des Baugebietes.

→ Sind Abstand zweier Gebäude zueinander und ihre Höhe gleich, erhöht sich bei Nordhängen die Verschattungswirkung gegenüber ebenen Flächen (größere Gebäudeabstände nötig), an Südhängen verringert sie sich (geringere Gebäudeabstände/ dichtere Bebauung möglich).

- **Verschattung durch Vegetation**

Vorhandene und geplante Bäume haben Einfluss auf die Höhe der Solargewinne. Die Verschattungswirkung ist abhängig von Standort und Höhe der Bäume, von deren Abstand zur Solarfassade im Verhältnis zur Baumhöhe, von der Dichte und Geschlossenheit von Baumreihen - gruppen sowie von der Baumart (Baumhöhe, Kronenform, Durchlässigkeit des Blatt- und Astwerks...)

- Bäume mit schmalen oder kleinen kompakten Kronen lassen auch unter beengten Verhältnissen noch Sonneneinstrahlung auf die Fassade zu (geringer Verschattungseffekt).

Energiebedarf regenerativ decken

- **Dezentrale solare Nutzung**

Neben der Art und Neigung des Dachs spielt auch bei der aktiven Solarenergiegewinnung die Ausrichtung möglichst vieler Gebäude bzw. Dachflächen nach Süden eine große Rolle.

- Im Jahresmittel ergibt sich - die Südausrichtung der Hauptfassade vorausgesetzt - für Photovoltaikanlagen ein optimaler Neigungswinkel von 30°, für eine thermische Solaranlage von 45°.

- **Dezentrale Nutzung von Umweltwärme (Tiefenbohrung, Oberflächen)**

Geothermie (Erdwärme) wird aus dem oberflächennahen Untergrund gewonnen. Dabei wird zunächst meist ein Wärmetauscher eingesetzt. Das bedeutet, eine Wärmeträgerflüssigkeit zirkuliert in einem geschlossenen Rohrsystem im Untergrund, nimmt die Wärme aus dem Boden auf und gibt sie an der Oberfläche an die Wärmepumpe ab.

- typische Systeme der Oberflächennahen Geothermie sind Erdkollektoren, Erdwärmesonden, Grundwasserbrunnen oder auch erdberührte Betonbauteile ("Energiepfähle"). Eine Kombination mit Wärmepumpe ist sinnvoll (Standort Außeneinheit wegen Lärmschutz beachten !)

- **Dezentrale Nutzung von Biomasse**

Eine Holzheizung verbrennt Holz und erzeugt dadurch Wärme zum Beheizen von Gebäuden.

- Holzheizungen können Wärme für ein ganzes Haus (Zentralheizung), für einen einzelnen Raum oder als Heizungsunterstützung (z.B. Kamine) erzeugen.

- **Zentrale Versorgung durch Wärmenetze**

Über Wärmenetze wird zentral erzeugte Wärme an mehrere Abnehmer geliefert und dadurch Vorteile hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, Energieverbrauch und Emissionsausstoß bieten.

- Über Fernwärmenetze (bei kleineren Einheiten auch Nahwärmenetze genannt) können Siedlungen, Quartiere oder einzelne Hausgruppen mit Wärme versorgt werden.
- In Quartieren kann auch über zentrale Nutzung und Verteilung der Erdwärme über „Kaltwärmenetze“ erfolgen

Mobilität

Vermeidung von Verkehr und Verkehrsflächen

In einem klimagerechten Baugebiet wird das Ziel einer geringen Flächeninanspruchnahme durch einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden verfolgt, damit die klimatische Leistung- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts durch die Verkehrserschließung so wenig wie möglich beeinträchtigt wird. Es soll der nicht motorisierte Verkehr gestärkt werden und damit verkehrsbedingte Emissionen zu vermindern. Bei der Planung von Neubaugebieten

- **Begrenzung des Verkehrsflächenanteils für den motorisierten Individualverkehr (z.B. maximal 10 % für ein Baugebiet mit Wohnnutzung) durch intelligente, effektive und auf das Plangebiet adaptierte Erschließungssysteme**
 - Verzicht auf einseitige Bebauung.
 - Verzicht auf doppelte Erschließung bzw. Bypass -Erschließungen
 - Funktionsbasierte Mischung aus durchgängigen Straßen und Stichstraßen (Sackgassen sind meistens flächensparender)
- **Eine verdichtete Bebauung fördert, dass pro Wohneinheit weniger laufende Meter Infrastrukturflächen benötigt werden**
 - Gereichte (Doppel- und Reihenhäuser im Bereich Einfamilienwohnen) und gestapelte (Mehrfamilienwohnen) Wohneinheiten verbrauchen pro Wohneinheit weniger laufende Meter Straßenfront

- Bei freistehenden Einfamilienhäusern ist die Zuordnung der Grundstücksschmalseiten zur Erschließungsfläche bezüglich flächen- und energiesparenden Bauens, der Erschließungseffizienz und hoher Anschlussdichte leitungsgebundener Energieversorgung vorzuziehen.

Verkehr und Verkehrsflächen verringern - Flächenarme innere Erschließung

Eine effiziente Erschließung zielt darauf ab möglichst viel Bauland über möglichst wenig Verkehrsfläche zu erschließen. Die Planung hat Auswirkungen auf die Erschließungskosten, die Besonnung der Gebäude, den Energieverbrauch aller Gebäude, die Verkehrsbelastung und die Erschließung mit Energieträgern. Folgende Grundsätze können im PAP berücksichtigt werden, um den Verkehrsflächenverbrauch möglichst gering zu halten:

- **Generell Reduktion der Straßenbreite auf das für die Versorgungsfahrzeuge (Müllabfuhr, Feuerwehr etc.) notwendige Maß**
- **Generell Priorisierung der Abwicklung unterschiedliche Mobilitätsformen auf einer gemeinsamen Verkehrsfläche (Mischflächen, „zones de rencontre“)**
- **Bei größeren Gebieten kann die Erstellung einer Straßenhierarchie mit unterschiedlichen Straßentypen, die aufgrund ihrer unterschiedlichen Funktionen unterschiedlich dimensioniert werden können, Flächen sparen:**
 - Sammelstraßen als innere „Haupterschließung“ (z.B. Tempo 30/ Fahrbahnbreite 5,00m mit zwei Trottoirs plus Längsparkstreifen oder dezentraler Parkinseln),
 - Wohnstraßen (z.B. Tempo 20 als Mischfläche 4,75m – 5m, mit einzelnen Parkinseln, bei Stichstraßen mit multifunktional nutzbarem Wendehammer)
 - Wohnwege (kurz und zur Erschließung weniger Häuser, Fahrbahnbreite 3-3,50 m ohne Begegnungsfall, ohne öffentliche Stellplätze)
- **Begrenzung der Stellplätze je Wohneinheit**
- **Bereitstellung von Ladeinfrastruktur für E-Autos und (ggf. auch E-Bikes) in ausreichender Form**
- **Verwendung wasserdurchlässiger Baumaterialien für Verkehrsflächen mit geringem Nutzungsdruck und auf Flächen für den ruhenden Verkehr**

Stärkung des ÖVPN , des Fuß- und Radverkehrs und der kombinierten Mobilität

Verkehrsflächen, die eine hohe Aufenthaltsqualität besitzen, machen das Zufußgehen und Fahrradfahren innerhalb eines Baugebiets attraktiver.

- **Abwicklung unterschiedlicher Mobilitätsformen auf einer gemeinsamen Verkehrsfläche (Mischflächen, „zones de rencontre“ – Gleichstellung des Fuß- und Radwegeverkehrs) oder Trennung mit sicheren Fuß- (Trottoir) und Radwegen (separat, Angebotsstreifen, Tempo 30)**
- **Attraktive Fuß- und Radwegeverbindungen sind sicher, ausreichend breit und gut beleuchtet**
- **Umgewogene freie Fuß- und Radwegeverbindungen im Quartier und zu den zentralen Einrichtungen im Ort (kurze Distanzen gerade im Vergleich zum PKW erhöhen die Akzeptanz von Fuß- und Rad auf Kurzstrecken)**
- **Gute Anbindung des innerquartierlichen Netzes an das lokale bzw. regionale Fuß- und Radwegenetz**
- **Sichere und ausreichende Querungshilfen bei stärker befahrenen Straßen (Ampel, Zebrastreifen, Mittelinsel, Barrierefreiheit)**
- **Attraktives Angebot für Schüler („Séchère Schoulwee“ und/ oder „Pedibus“), kurze und sichere Fuß- und Radwege zu Schule/ „maison relais“**
- **Komfortable und ausreichende Fahrradstellplätze an wichtigen zentralen Einrichtungen (falls im Plangebiet vorhanden)**

Infrastruktureinrichtungen zur Förderung der Intermodalität schaffen die Möglichkeit, individuell optimierte Mobilitätsketten zu erstellen

- **Bike & Ride-Stellplätze an Bushaltestellen und Bahnhofpunkten**
- **Park & Ride-Stellplätze an Bushaltestellen und Bahnhofpunkten**
- **Parkplätze für „Co-Voiturage“ an regional wichtigen ÖPNV-Haltestellen/ Autobahnzubringern**

Grün- und Freiräume

Bestehende wertvolle Grünflächen erhalten, Flächenverbrauch vermeiden

Die klimatische Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Grün- und Freiräumen trägt zur Verringerung der Luft-Schadstoffbelastung bei (Frischluftentstehung/ Lufttauschbahnen) und hat kühlende kleinklimatische Wirkung auf die direkte Umgebung. Kleinklimatisch wichtige Räume sind zu erhalten/ zu schützen.

Das Kleinklima wird durch die Eigenschaften der Umgebung beeinflusst (z.B. Wärmeabgabe, Luftfeuchtigkeit). In der Nähe von versiegelten Oberflächen (z.B. Verkehrsflächen, Gebäude) ist die Luft häufig warm und trocken. In der Nähe von Pflanzen ist die Luft hingegen merklich kühler. Auch Wasserflächen haben ein im Verhältnis zur Umgebung kühleres Kleinklima.

Damit in Baugebieten ein kühlendes Kleinklima herrscht, sind somit Grün- und Freiräume zu erhalten und anzulegen. Grün- und Freiräume sind Orte der Frischluftentstehung. Sie dienen aufgrund ihres kühlen Kleinklimas an heißen Tagen als Erholungsort und tragen dazu bei, dass das Baugebiet insgesamt nicht so stark aufheizt. Grün- und Freiräume, die in einem Baugebiet festgesetzt werden können, sind z.B. „zones de verdure“, „espaces verts publics“ oder sonstige innerörtliche Grünflächen.

Die Außenbeleuchtung der öffentlichen Räume spielt dahingehend eine Rolle, dass eine gut ausgerichtete Beleuchtung (Abstrahlwinkel auf den zu beleuchtenden Teil des öffentlichen Raums, nicht in den Himmel, nur das nötigste Beleuchten, Dimmbar und Abschaltbar) und die Verwendung geeigneter Leuchtmittel (energiesparende LED) mit wenig Blauanteil (schädlich für Mensch und Tier) in einer eher warmen Lichtfarbe (zieht weniger Insekten an) sich positiv für Mensch und Tier auswirkt.

- **Erhalt wertvoller Flächen als Grünzüge, Spielplätze oder Retentionsflächen**
- **Angepasstes Bauen in Trinkwasserschutzzonen und Überschwemmungsgebieten**
- **Kleinere Grundstücksgrößen (zum Erhalt von Freiflächen), Verringerung des Erdaushubs**
- **Erhalt von Frischluftschneisen, Offenhaltung von Talwegen und Flächen für Starkregenabfluss**

- **Adaptierte öffentliche Beleuchtung nach Lichtplanungsleitfaden**
- **Weiterer Ausbau des Trennsystems in der Gemeinde**

Flächenverbrauch und Flächenversiegelung verringern

Auf versiegelten Flächen steigt der langfristige Mittelwert der Lufttemperatur gegenüber der unbebauten Umgebung. Durch die Beschränkung der Bodenversiegelung und innerörtliche Freiflächen werden die ökologischen Ausgleichsfunktionen erhalten und das örtliche Kleinklima verbessert.

- **Versiegelung auf dem Grundstück begrenzen**

Wird die Versiegelung auf den Grundstücken begrenzt, kann ein Teil des anfallenden Niederschlagswassers direkt dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt werden (u.a. Versickerung)

- Begrenzung im PAP durch eine enge Auslegung des „CSS“ („coefficient de scellement du sol“)
- Bei der Ausführungsplanung Minimierung der Wegelängen, Bündelung sowie Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (breite Fugen, Rasengitter etc.) der Zugänge und Zufahrten, Verbot von Steingärten, Förderung Fassadenbegrünung

- **Regenwassernutzung**

Bei der Regenwassernutzung wird der Niederschlagsabfluss meist von Dachflächen in Zisternen gesammelt und i. d. R. über Pumpen wieder entnommen. Die Nutzung des Regenwassers erfolgt im Haushalt (Toilette, Waschmaschine) oder zur Gartenbewässerung.

- **Versickerung von Niederschlagsabflüssen auf den Grundstücken**

Je nach Bodenart kann anfallendes Niederschlagswasser mit dezentralen Versickerungsanlagen (Mulden, Gründächer, Zisternen mit Pufferfunktion u.ä.) dem Grundwasser zugeführt werden.

- Zur kurzzeitigen Speicherung und Versickerung des Regenwassers können begrünte multifunktional Mulden angelegt werden (Flächenversickerung, Versickerungsmulden, Rigolen).

- **Offene Ableitung des verbleibenden Oberflächenwassers**

Hierdurch kann – zusammen mit einer möglichen Retention/ Versickerung auf dem Grundstück - der Einfluss der Bebauung auf das lokale Kleinklima positiv beeinflusst und damit eine zu starker Aufheizungseffekt vermieden werden.

Flächenverbrauch und -versiegelung kompensieren, Lichtplanung Außenraum

In einem PAP können die kleinklimatischen Einschränkungen durch textliche Festsetzungen in der „partie écrite“ minimiert werden (z.B. Festsetzung zu Anpflanzen/ Erhalt von Bäumen, Sträuchern etc.). Eine gute Lichtplanung für den öffentlichen Raum schützt zudem Mensch und Tier

- **Bepflanzung des öffentlichen und privaten Raums - Positive Verschattung in Siedlungsgebieten**

Generell heizen sich versiegelte Flächen im Sommer durch Sonneneinstrahlung stark auf und erhöhen hierdurch die Umgebungs- aber auch die Innentemperatur von Gebäuden.

→ Jegliche bepflanzten Flächen (Straßengrün, begrünte Flachdächer, Fassadenbegrünung) geben weniger Strahlungswärme ab und Verhindern einen weiteren Temperaturanstieg im Gebiet.

- **Dachbegrünung**

Für Flachdächer und flach geneigte Dächer ($< 15^\circ$) von Gebäuden und Garagendachflächen, ist es energetisch und ökologisch sinnvoll, Dachbegrünung festzusetzen.

→ Verminderung der Aufheizungen von Siedlungsräumen in den Sommermonaten.

→ Bei Starkregen Retention des anfallenden Niederschlagswassers

- **Verwendung heller Farben (Fassaden, Verkehrsflächen) mit geringer Wärmerückstrahlung**

Je heller die Gebäude und Oberflächen in einem Quartier sind, desto geringer ist die Aufheizung, weil kurzwellige Strahlung reflektiert wird und das Material sich nicht erwärmen kann.

- **Optimierung der öffentlichen Beleuchtung („éclairage public“ – EP)**

Der EP sollte auf das nötigste reduziert (wenig Architekturbeleuchtung) und optimiert werden:

→ Abstrahlung nach unten auf den auszuleuchtenden Bereich, nicht in den Nachthimmel.

→ Leuchtmittel mit wenig Blauanteil und warmem Licht (niedrige Kelvinzahl)

→ Leuchtzeiten begrenzen, partiell abschalten, eventuell dimmen

Der **„Leitfaden für gutes Licht im Außenraum“** soll bei neuen PAP und Umrüstungen des EP bei bestehenden Gemeindestraßen und bei der Objektbeleuchtung Anwendung finden.

Checkliste: Projekt/PAP

Siedlungsentwicklung/Städtebau

Vermeidung Flächenverbrauch

- ☐ Maß der baulichen Nutzung (Festsetzung adäquater Dichtewerten COS und DL (Hauptort - Ortsteil bzw. Ortskern – Ortsrand 15-25 Wohneinheiten/ha brutto)
- ☐ Bauweise (Mischung offene Bauweise (Einzel- und Doppelhäuser) mit geschlossener Bauweise (ohne seitlichen Grenzabstand) / Garagen ins Haus integriert / Minimierung des vorderen Grenzabstands (bis auf z.B. 3m) für das Hauptgebäude (Garage als separates Gebäude 6m) / Guter Zuschnitt der Grundstücke bei neuen Baugebieten (rechtwinklig, adaptiertes Tiefe-Straßenfront-Verhältnis)
- ☐ Objektplanung/ Grundrisse („mitwachsende“ modular änderbare Hausgrundrisse, vernünftige Dimensionierung/ Zuschnitt der Räume (u.a. Räume mit einem guten Länge-Breite-Verhältnis)

Reduktion Energie (Wärme) Bedarf-Verbrauch

Reduktion durch Städtebauliche Kompaktheit

- ☐ Bauweise/ Gebäudetyp (verdichtete Bebauungsformen tendieren grundsätzlich zu günstigen A/V-Verhältnissen)
- ☐ Gebäudelänge (eine Länge von 30 bis 50 m hat ein günstiges A/V-Verhältnis)
- ☐ Gebäudetiefe (die günstigste Häusertiefe liegt zwischen 12m und 14m (wegen Belichtung mit Tageslicht). Für kleinere Baukörper (Einfamilienhäuser, Doppelhäuser): Verhältnis von Länge zu Tiefe bei 1/1 bis 3/2 bei einer Gebäudehöhe von 2+D Vollgeschossen

- ☐ Geschossigkeit (ein günstiges, niedriges A/V-Verhältnis weist eine Bauweise mit 3 bis 5 Geschossen auf) – (maximale Anzahl erlaubter Geschosse beachten!)
- ☐ Gebäudeversatz/ Zergliederung (negative Einflüsse auf das A/V-Verhältnis haben Erker sowie Vor- und Rücksprünge, Luftgeschosse und die Integration von Garagen im Gebäude)
- ☐ Dachform (energetisch günstige Dachformen sind Flachdach als Vollgeschoss, Satteldach, Pultdach und Tonnendach)

Reduktion von Wärmebedarf durch optimierte Orientierung der Gebäude

- ☐ Gute Orientierung des Gebäudes zur Optimierung der passiven solaren Gewinne (südorientierte Hauptfassaden)
- ☐ Verschattung durch Nachbargebäuden wurden vermieden
- ☐ Verschattung durch Topografie wird vermieden (gerade bei Nordhängen ist Verschattungswirkung gegenüber ebenen Flächen größer)
- ☐ Verschattung durch Vegetation vermeiden (Bäume mit schmalen oder kleinen kompakten Kronen haben geringeren Verschattungseffekt)

Energie (Wärme) Bedarf regenerativ decken

- ☐ Dezentrale solare Nutzung (tolerierbare Abweichung beträgt ca. -30° Süd bis +30° Süd), ein optimaler Neigungswinkel von 30° für PV, von 45° für thermische Solaranlagen) – Standort Außeneinheit Wärmepumpe beachten wegen Schallschutz!
- ☐ Dezentrale Nutzung von Geothermie (Tiefenbohrung, Oberflächen)
- ☐ Dezentrale Nutzung von Biomasse
- ☐ Zentrale Versorgung durch Wärmenetze (auch „Kaltwärmenetz“; Anbindung zentrale Geothermie oder andere Wärmequelle)

Mobilität

Verkehr- und Verkehrsflächen vermeiden

- ☐ Begrenzung des Verkehrsflächenanteils für den motorisierten Individualverkehr (z.B. maximal 10 % für ein Baugebiet mit Wohnnutzung) durch Verzicht auf einseitige Bebauung /Verzicht auf doppelte Erschließung bzw. Bypass-Erschließungen / funktionsbasierte Mischung aus durchgängigen Straßen und Stichstraßen (Sachgassen sind meist flächensparender) –
- ☐ Verdichtete Bebauung (pro Wohneinheit werden weniger laufende Meter Infrastrukturflächen benötigt/ bei freistehenden Einfamilienhäusern Zuordnung der Grundstücksschmalseiten zur Erschließungsfläche (flächensparend, Erschließungseffizienz).
- ☐ Zentrale Versorgung durch Wärmenetze/Kaltwärmenetze

Verkehr- und Verkehrsflächen verringern- Flächenarme innere Erschließung

- ☐ Generell Reduktion der Straßenbreite auf das für die Versorgungsfahrzeuge (Müllabfuhr, Feuerwehr etc.) notwendige Maß
- ☐ Abwicklung unterschiedliche Mobilitätsformen auf gemeinsamer Verkehrsfläche (Mischflächen, „zones de rencontre“)
- ☐ Erstellung einer Straßenhierarchie mit unterschiedlichen Straßentypen bei größeren Baugebieten (Sammelstraßen als innere „Haupteerschließung“ als Tempo 30 im Trennsystem/ Wohnstraßen als Tempo 20 als Mischfläche, Wohnwege
- ☐ Begrenzung der Stellplätze je Wohneinheit
- ☐ Verwendung wasserdurchlässiger Baumaterialien für Verkehrsflächen mit geringem Nutzungsdruck/ Flächen für den ruhenden Verkehr
- ☐ E-Lade-Infrastruktur für PKW und ggf. auch für E-Bikes

Verkehr verlagern, Stärkung ÖPNV, Fuß- und Radwegeverkehr, kombinierte Mobilität

- ☐ Abwicklung unterschiedlicher Mobilitätsformen auf gemeinsamer Verkehrsfläche (Mischflächen, „zones de rencontre“ – Gleichstellung des Fuß- und Radwegeverkehrs) oder Trennung mit sicheren Fuß- (Trottoir) und Radwegen (separat, Angebotsstreifen, Tempo 30)
- ☐ Attraktive Fuß- und Radwegeverbindungen (sicher – ausreichend breit – gut beleuchtet)
- ☐ Fuß- und Radwegeverbindung ohne Umwege im Quartier und zu den zentralen Einrichtungen im Ort (kurze Distanzen gerade im Vergleich zum PKW erhöhen die Akzeptanz von Fuß- und Rad auf Kurzstrecken)
- ☐ Gute Anbindung des innerquartierlichen Netzes an das lokale bzw. regionale Fuß- und Radwegenetz
- ☐ Sichere und ausreichende Querungshilfen bei stärker befahrenen Straßen (Ampel, Zebrastreifen, Mittelinsel, Barrierefreiheit)
- ☐ Attraktives Angebot für Schüler („Séchère Schoulwee“; „Pedibus“), kurze und sichere Fuß- und Radwege zu Schule/ „maison relais“
- ☐ Komfortable und ausreichende Fahrradstellplätze an wichtigen zentralen Einrichtungen (falls im Plangebiet vorhanden)
- ☐ Bike & Ride-Stellplätze/ Park & Ride-Stellplätze an Bushaltestellen und Bahnhaltepunkten (falls im Plangebiet vorhanden)

Grün- und Freiräume

Bestehende wertvolle Grünflächen erhalten

- ☐ Erhalt wertvoller Flächen als Grünzüge, Spielplätze oder Retentionsflächen
- ☐ Grundstücksgrößen reduzieren zugunsten des Erhalts von Freiflächen
- ☐ Erhalt von Frischluftschneisen/ Offenhaltung von Talwegen/ Offenhaltung von wichtigen Achsen für den Starkregenabfluss

Flächenversiegelung verringern/ Regenwassernutzung

- ☐ Versiegelung auf dem Grundstück begrenzen (Begrenzung im PAP durch enge Auslegung des „CSS“ („coefficient de scellement du sol“) / Minimierung der Wegelängen, Bündelung und Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (Zugänge, Zufahrten)
- ☐ Regenwassernutzung (Versickerung auf Grundstück/ Zisternen – eventuell Kombi-Zisternen mit partieller Pufferfunktion)
- ☐ Versickerung von Niederschlagsabflüssen auf den Grundstücken (Flächenversickerung, begrünte multifunktional nutzbare Versickerungsmulden (u.a. als Spielplatz), Rigolen/ Schwammstadt-Prinzip).
- ☐ Offene Ableitung des verbleibenden Oberflächenwassers/ Förderung Trennsystem

Flächenverbrauch und Flächenversiegelung kompensieren

- ☐ Bepflanzung des öffentlichen/ privaten Raums zur positiven Verschattung (Straßenbegleitgrün, begrünte Flachdächer, Fassadenbegrünung), Anlegen von Grünflächen/ Spielplätzen/ Parks, keine Schottergärten, Minimierung Erdaushub
- ☐ Dachbegrünung/ Fassadenbegrünung
- ☐ Verwendung heller Farben (Fassaden, Verkehrsflächen) mit geringer Wärmerückstrahlung
- ☐ Öffentliche Beleuchtung optimieren (gut ausgerichtete LED mit wenig Blauanteil, niedrige Kelvinzahl (warmes Licht), individuell ansteuerbar (zum Dimmen und Abschalten) gemäß „Leitfaden für gutes Licht im Außenraum“

Validierung Schöffenrat:


Administration communale
de Reckange-sur-Mess

Le collège des bourgmestre et échevins

bourgmestre,  Carole MÜLLER

échevin,  Christian TINKSDORF

échevin,  Marc LINDER