

Checkliste für nachhaltiges Wassermanagement in Stadtvierteln

Schwammstadt-Webinar, 28.4.25

Julie Imholz, Projektmanagerin, und Cléa Roman, Projektmanagerin

paysage:tion



zhaw
Life Sciences und
Facility Management
KAW Institut für Umwelt und
Nichtliche Ressourcen



Der Kontext

Bestellung

- Ein vom VSA Initiative des Kantons Freiburg durchgeführtes Projekt in Verbindung mit dem Pilotprojekt Taconnets.

Herausforderungen

- Ein Dokument erstellen, welches das Bewusstsein und den Rahmen für die Regenwasserbewirtschaftung auf der Ebene der Stadtteilplanung schafft;
- Verbessern des Regenwassermanagements bei Stadtentwicklungsprojekten.

Ziele

- Entwicklung eines gemeinsamen Bezugsrahmens für die Kantone Freiburg, Waadt und Genf ;
- Um die grundlegende Rolle des Wassers als Vektor für die Lebensqualität in der Stadt zu demonstrieren;
- Für Akteure der Stadtplanung bei der Einführung nachhaltiger Praktiken.

Antizipation von Best Practices vor der Durchführung von Projekten



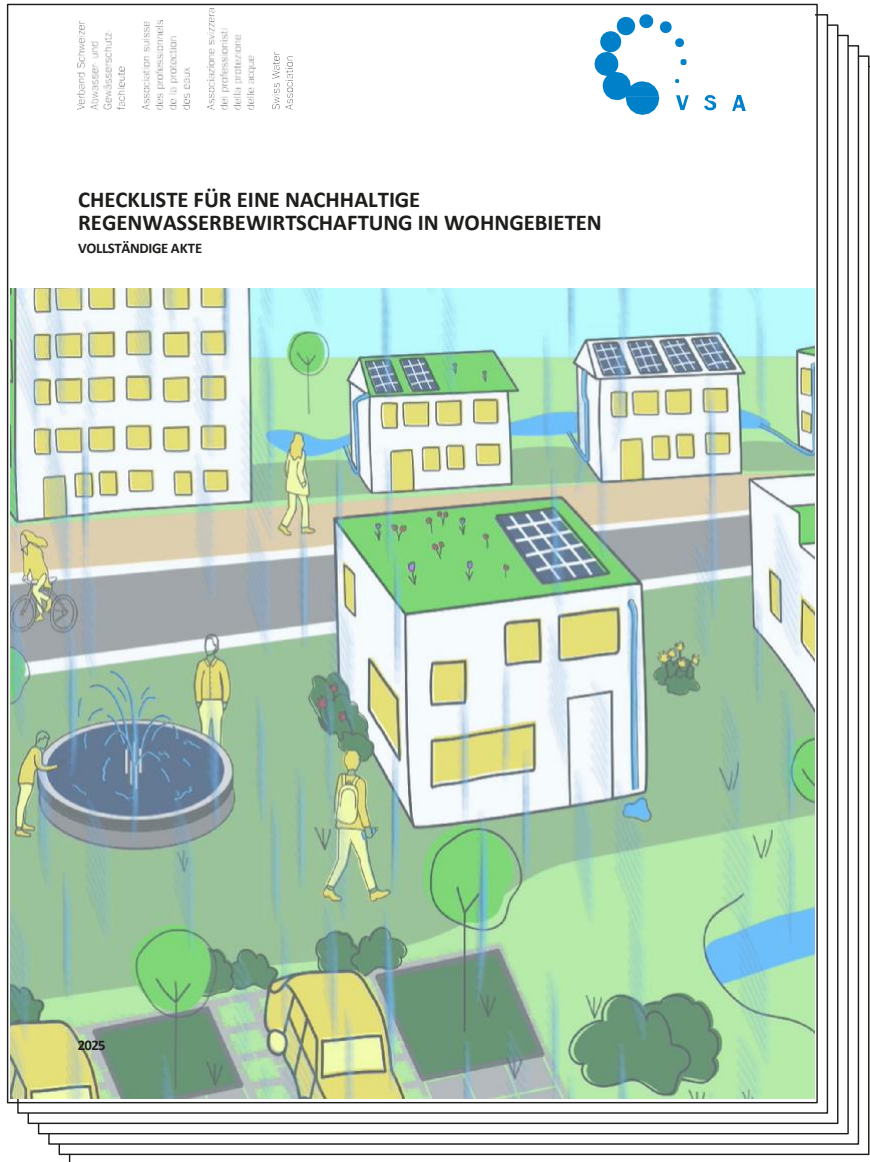
Annahmen zur Einordnung der Studie

- Untersuchungsgegenstand: **Regenwasser, Niederschlagswasser** / klares Wasser (gelbes, schwarzes und graues Wasser werden nicht berücksichtigt)
- Zielgruppe: **Planer/-innen** (Planungsfachleute, und Kantonsverwaltungen, Immobilienentwickler/-innen, Stadtplanende, Architekt/-innen, Landschaftsarchitekt/-innen und Ingenieure)
- **Zeitliche Skala: Planungsphase** (Teilnutzungspläne, Stadtteilrichtpläne, detaillierte Bebauungspläne), frühzeitige Antizipation von Umsetzungsprojekten, die mit oder ohne öffentliche Ausschreibungen verbunden sind.



Der Bericht

Präsentation der Argumente für die Checkliste



- Einführung in die Studie ;
- Vorstellung des Konzepts der Schwammstadt und ihrer Funktionsweise;
- Hervorhebung der Vorteile einer nachhaltigen Regenwasserbewirtschaftung;
- Glossar einführen;
- Den Untersuchungsrahmen, die Checkliste und die Beispielblätter im Format A4 in einem einzigen Dokument zusammenfassen.



Was ist eine Checkliste?

GESETZE UND VERORDNUNGEN

- > Kantonal- und kommunale Regelungen
- > Allgemeiner Erlassungsplan
- > Regionaler Erlassungsplan
- > Zonenanordnungen
- > Detaillierte Bebauungspläne

VERWANDTE WERKZEUGE

- > Strategie für nachhaltige Entwicklung 2030 (Schweiz)
- > Kantonal- und kommunale Strategien (Wäma, Energie, Biodiversität, Grünflächen, etc.)
- > VSA-Richtlinien, Empfehlungen und Merkblätter

GÜTESIEGEL UND ZERTIFIZIERUNGEN

- > EcoStar: Empfehlungen für den Schutz von Boden und Wasser
- > DNEB: Lösungen zur Integration einer nachhaltigen Regenwasserbewirtschaftung und Richtlinien zur Minimierung von Schadstoffen durch Baumaterialien durch Blatt 342 Wasser und Blatt 143 Mikroklima
- > DDNB: Vorschlag von Massnahmen, die das Wasser nicht verschmutzen und Bonuspunkte für die Agenda 2030, wenn die Konzepte der Schwammstadt angenommen werden.
- > SEED: Empfehlungen zur Schaffung von wasserdurchlässigen und begrüntem Oberflächen, Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser und Verwendung von umweltfreundlichen Materialien
- > Natur und Wirtschaft: Naturlösende Lösungen und Vorschläge zur Verwaltung und Pflege

PROGRAMME

> Klimaplan	> Strategie für Grünflächen	> Entwicklungsstrategie
> Regenwasserstrategien	> Charta für nachhaltige Gärten und Plätze grün	> Strategie für städtische Biodiversität / Natur in der Stadt
> Energieplan	> Strategie für öffentliche Räume	
> Baumfanzonungen		

AKTEURE

> Kantonale Dienste	> Umweltgenossenschaft	> Bioethnologische Gesellschaften
> Kommunale Dienste	> Technische Experten	> Nachbarschaftsverbände
> Zertifikatsorganisationen	> Boden- und Geologieexperten	> Umweltverbände
> Architekt	> Spezialisierte Studienbüros	> Organisatorien NAB
> Landschaftsarchitekt	> Protagonist in Verbindung mit ARA	Regierungen
> Baugenossenschaft	> Immobilienmakler	
> Hydraulikgenossenschaft	> Landschaftsarchitekt	

✓ CHECKLISTE FÜR DIE FÖRDERUNG WASSER IN DEN NACHHALTIGE




Diese Checkliste zeigt die richtigen Reflexe für eine nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung in Wohngebieten und ermöglicht eine Bewertung der Nachhaltigkeit eines Projekts.

Sie besteht aus drei thematischen Blättern, die Indikatoren, Ziele, Labels, Programme und den gesetzlichen Hintergrund enthalten und dient als Leitfaden für den gesamten Planungsprozess. Jede Karte kann gefaltet und von innen ausgefüllt werden und ist als operatives Werkzeug konzipiert. Die Checkliste wird von Beispielblättern begleitet, die als Inspiration dienen und Ihre Verwendung konkret veranschaulichen.

SCHWERPUNKT GOVERNANCE UND TERRITORIUM

Nachhaltigkeit beginnt mit einer informierten Regierungsführung und einer proaktiven Raumplanung. Um nachhaltig zu sein, muss das Regenwassermanagement so früh wie möglich berücksichtigt werden und von Anfang an in das Projekt integriert und an den Ort angepasst werden. Angepasste und widerstandsfähige Strategien können entwickelt werden, indem die Bemühungen von Behörden, Experten und lokalen Gemeinschaften koordiniert werden.

INDEX DER

<p>ACHSE 1 Governance und Territorium</p> 	<p>ACHSE 2 Abfluss und Rückhaltung</p> 	<p>ACHSE 3 Infiltration und Evakuierung</p> 
--	---	--

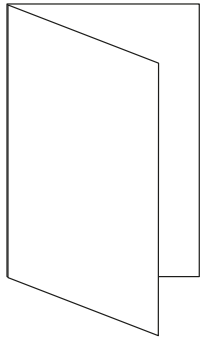
- ✓ Identifizieren Sie bestehende Planungen und Maßnahmen
- ✓ Konsultation der von der Verwaltung betroffenen Akteure Wasser nach einem genauen und definierten Zielplan
- ✓ Ein integrierter Ansatz für die Verwaltung von Regenwasser

- Ein operationelles Dokument, das den Planer/-innen zur Verfügung gestellt wird;
- Fragen, die bei der Gestaltung zu berücksichtigen sind;
- Indikatoren, die es ermöglichen, Projekte zu bewerten und zu verbessern;
- Eine Liste der vorhandenen Studien und Hintergrunddokumente.



Die Checkliste, die Zusammenstellung der Blätter

Format A3 gefaltet



Das Deckblatt

Die Innenseite

Die Rückseite

✓ CHECKLISTE FÜR DIE FÖRDERUNG WASSER IN DEN GEMEINDEN
NACHHALTIGE

Diese Checkliste zeigt die richtigen Reflexe für eine nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung in Wohngebieten und ermöglicht eine Bewertung der Nachhaltigkeit eines Projekts.

Sie besteht aus drei thematischen Blättern, die Indikatoren, Ziele, Labels, Programme und den gesetzlichen Hintergrund enthalten und dient als Leitfaden für den gesamten Planungsprozess. Jede Karte kann gefaltet und von Ihnen ausgefüllt werden und ist als operatives Werkzeug konzipiert. Die Checkliste wird von Beispielsblättern begleitet, die als Inspiration dienen und ihre Verwendung konkret veranschaulichen.

ACHSE ABFLUSS UND RETENTION

Dieser Schwerpunkt konzentriert sich auf das Regenwasser, das innerhalb des Verbleib. Ersteht Einklang mit der VSA-Priorität 0, das Abfließen und die Verschmutzung von Regenwasser zu verhindern. Diese Probleme müssen bereits im Vorfeld berücksichtigt werden, damit sie antizipiert werden können. Ein Projekt für ein Stadtviertel muss mit dem Wasserverlauf und nicht im Widerspruch zu ihm entworfen werden. Ein Entwurf, der den Wasserkreislauf respektiert, ist für die Gestaltung nachhaltiger Stadtviertel von entscheidender Bedeutung.

INDEX DER

ACHSE 1
Governance und Territorium

ACHSE 2
Abfluss und Rückhaltung

ACHSE 3
Infiltration und Evaluierung

Ziele

- ✓ Verhinderung der Kontamination von Trinkwasser Regen durch Schadstoffe
- ✓ Einbeziehung von Gebäuden in die Managementprinzipien Regenwasser
- ✓ Begrenzung der Auswirkungen von Ereignissen extreme Wetterbedingungen

ZIELE

1. Verhindern Sie die Kontamination von Regenwasser durch Schadstoffe
2. Einbeziehung von Gebäuden in die Prinzipien des Umweltmanagements
3. Begrenzung der Auswirkungen von Wetterereignissen

PRINZIPIEN

- > Anpassung der Gebäudearchitektur (Dachvorsprung, Materialität der Fassaden und Dächer, Dachbegrünung, Dachrinne...)
- > Anforderungen an die Dachgestaltung festlegen
- > Wasser auf dem Dach speichern, um es zu nutzen und wiederzuverwerten
- > Wiederverwendung von Regenwasser in Gebäuden
- > Antizipation steigender Wassermengen
- > Gestaltung von Flächen als Überschwemmungsspeicher
- > Gestaltung der Topographie, um das Eindringen von Wasser in die Gebäude zu begrenzen

FRAGEN

- Bin ich über die verschiedenen Quellen der Umweltverschmutzung informiert?
- Habe ich bauliche Maßnahmen zur Begrenzung von Schadstoffen inagiert?
- Ist eine Filtervorrichtung oder Vorbehandlung erforderlich?
- Habe ich Experten konsultiert, um die Lösungen für den Umgang mit Schadstoffen zu validieren?
- Habe ich die und die erhöhten Verschmutzungsrisiken bei extremer Wetterbedingungen berücksichtigt?
- Habe ich die Immissionsgrenzwerte, wie von der VSA beschrieben, überprüft?
- Habe ich Flachdächer maassiert?
- Können diese Dächer begrünt werden?
- Kann ich auf dem Dach ein anlagen?
- Habe ich an die Planung des Dachüberflusses gedacht?
- Sind die Dächer mit den Außenanlagen verbunden?
- Sind Fassaden Teil eines nachhaltigen Gebäudemanagements?
- Habe ich die Möglichkeit der Nutzung von Regenwasser (Hochzeit geprüft)?
- Sind meine Berechnungsdaten für das zukünftige Klima geeignet?
- Habe ich die Wasserrücklagen auf den verschiedenen Ebenen eingesehen?
- Habe ich die Karte der Abflussgefährdung eingesehen?
- Habe ich die Empfehlungen der verschiedenen Gebäudemanagementsurteilungen berücksichtigt?
- Habe ich zeitweilig überflutbare Räume vorgesehen?
- Habe ich an die Schutzanordnungen gegen Überlauf der Kanalisation?
- Muss ich Überdimensionierungsvorrichtungen vorziehen?
- Muss ich einen Notfallplan für das Wassermanagement bei extremen Ereignissen erstellen?

METHODIK UND BEWERTUNG

Jedes Ziel wird durch einen Qualitätsindikator umgesetzt. Jedes Kriterium erfüllt eine bestimmte Anzahl von Punkten, je nachdem, inwieweit es zu einer nachhaltigen Wasserbewirtschaftung beiträgt. Der Bewerter muss für jeden Indikator bestimmen, welchem Kriterium sein Projekt entspricht und die für jeden Indikator erreichbare Punktzahl eingeben. Die Punkte werden dann addiert, um eine Gesamtpunkte für den betreffenden Schwerpunkt zu erhalten. Wenn bestimmte Kriterien nicht auf das Projekt zutreffen, werden sie als erfüllt betrachtet und erhalten die maximale Punktzahl.

QUALITÄTSINDIKATOREN

1. Verwendung nachhaltiger Materialien zur Verhinderung der Verschmutzung von Gewässern durch Schadstoffe (2pt)
 - > Fassaden, Dach, Abdichtung und wasserundurchlässige Oberflächen werden ohne Schadstoffe hergestellt 2
 - > Die Fassaden, das Dach, die Abdichtung oder die wasserundurchlässigen Oberflächen werden ohne Schadstoffe hergestellt 1
 - > Für Fassaden, Dach, Abdichtung und wasserundurchlässige Oberflächen werden Stoffe verwendet 0
2. Aufwertung von Gebäuden im Wassermanagementkonzept (2pt)

Die Dächer der Gebäude:

 - > haben Regenrinnen und sind mit den Außenanlagen verbunden 2
 - > sind mit den Außenanlagen verbunden, die das Dachwasser auffangen, speichern und versickern lassen. 1
 - > sind direkt mit einem Kanalsystem verbunden. 0
3. Sicherstellung des Schutzes von Gebäuden vor extremen Wetterereignissen (2pt)

Die Dächer der Gebäude:

 - > 30 Jahre 2
 - > 10 Jahre 1
 - > 5 Jahre 0

Summe der erhaltenen Punkte: _____

Bewertung für Schwerpunkt 2 - Abfluss und Rückhaltung

Überlegend	Ausreichend	Befriedigend	Sehr befriedigend	Sehr gut		
1	2	3	4	5	6	

GESETZE UND VERORDNUNGEN

- > Wasserschutzgesetz (WSchG)
- > Umweltschutzgesetz (LSG)
- > Verordnung über Belastungen des Bodens (BGd)
- > Wasserschutzverordnung (WSV)

VERWANDTE WERKZEUGE

- > SN 922 000 Standard
- > SIA Norm 312, 261 und 2611
- > Technisches Handbuch prISA2006 - Nachhaltige Planung, Bau und Pflege von Freizeitanlagen
- > VSA-Richtlinie - Siedlungswasserwirtschaft bei Regenwetter
- > VSA-Empfehlung - Ermittlung von Grundrisse
- > VSA-Empfehlung - Hydraulische Diagnose des städtischen Wassermanagementsystems
- > Kommunale Nutzungspläne und Verordnungen
- > Karte der Abflussgefährdung
- > Website: www.protection-danget-nature.ch

GUTESIEGEL UND ZERTIFIZIERUNGEN

- > Ecobau: Empfehlungen für den Schutz von Boden und Wasser
- > SNBS: Lösungen zur Integration einer natürlichen Regenwasserbewirtschaftung und Richtlinien zur Minimierung von Schadstoffen durch Baumaterialien durch Blatt 342 Wasser und Blatt 143 Mikroklima
- > DDB: Vorschlag von Materialien, die die Wasser nicht verschmutzen und Bonuspunkte für die Agenda 2030, wenn die Konzepte der Schwanenstadt angenommen werden.
- > SEED: Empfehlungen zur Schaffung von wasserundurchlässigen und begünstigen Oberflächen, Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser und Verwendung von umweltfreundlichen Materialien
- > Natur und Wirtschaft: Naturbasierte Lösungen und Vorschläge zur Verwaltung und Pflege

PROGRAMME

- > Klimaplan
- > Regenwasserstrategie
- > Energieplan
- > Konzeption / Bauplan
- > Strategie für Grünflächen
- > Clusters für Grün- und Grünflächen
- > Strategie für öffentliche Räume
- > Entwicklungsstrategie
- nachhaltig
- > Strategie für städtische Biodiversität / Natur in der Stadt

AKTEURE

- > Kantonsrat / Dienst
- > Kantonsrat / Dienst
- > Zentralkomitee
- > Architekt
- > Landschaftsarchitekt
- > Bauingenieur
- > Hydraulik-Ingenieur
- > Umweltingenieur
- > Technische Experten
- > Boden- und Geologieexperten
- > Spezialisierte Ingenieurbüros
- > Immobilienwirtschaft
- > Landbesitzer
- > Umweltschutz
- > Nichtregierungsorganisationen
- > Sonstige



Die Checkliste, das Deckblatt

Gemeinsame Informationen über Nutzung der Karteikarten mit drei verschiedenen thematischen Schwerpunkten

✓ CHECKLISTE FÜR DIE FÖRDERUNG WASSER IN DEN NACHHALTIGE

Diese Checkliste zeigt die richtigen Reflexe für eine nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung in Wohngebieten und ermöglicht eine Bewertung der Nachhaltigkeit eines Projekts.

Sie besteht aus drei thematischen Blättern, die Indikatoren, Ziele, Labels, Programme und den gesetzlichen Hintergrund enthalten und dient als Leitfaden für den gesamten Planungsprozess. Jede Karte kann gefaltet und von Ihnen ausgefüllt werden und ist als operatives Werkzeug konzipiert. Die Checkliste wird von Beispielblättern begleitet, die als Inspiration dienen und ihre Verwendung konkret veranschaulichen.

ACHSE ABFLUSS UND RETENTION

Dieser Schwerpunkt konzentriert sich auf das Regenwasser, das innerhalb des verbleibt. Er steht Einklang mit der VSA-Priorität 0, das Abfließen und die Verschmutzung von Regenwasser zu verhindern. Diese Probleme müssen bereits im Vorfeld berücksichtigt werden, damit sie antizipiert werden können. Ein Projekt für ein Stadtviertel muss mit dem Wasserverlauf und nicht im Widerspruch zu ihm entworfen werden. Ein Entwurf, der den Wasserkreislauf respektiert, ist für die Gestaltung nachhaltiger Stadtviertel von entscheidender Bedeutung.

INDEX DER

ACHSE 1
Governance und Territorium



ACHSE 2
Abfluss und Rückhaltung

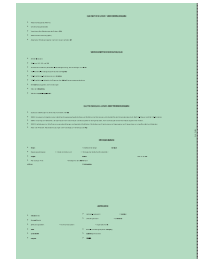
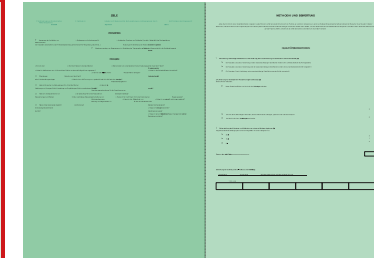


ACHSE 3
Infiltration und



Ziele

- ✓ Verhinderung der Kontamination von Trinkwasser Regen durch Schadstoffe
- ✓ Einbeziehung von Gebäuden in die Managementprinzipien Regenwasser
- ✓ Begrenzung der Auswirkungen von Ereignissen extreme Wetterbedingungen



Gemeinsame Einleitung

Erläuterung des Themas der Karteikarte

Identifikation Achse

Hauptziele des zu erreichenden Themas

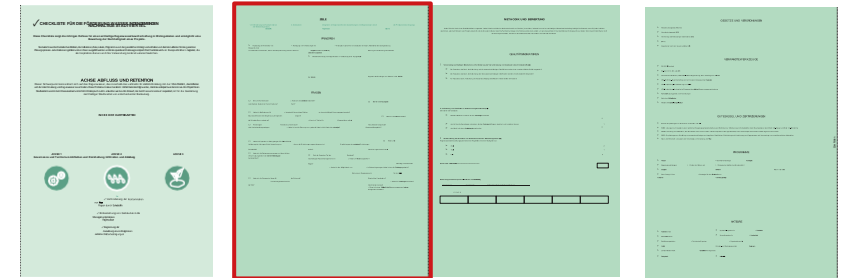
Verständnis des Themas



Die Checkliste, die Innenseite (1)

Untergliederung der Ziele in Grundsätze und Fragen, die je nach Thema zu stellen sind

ZIELE	PRINZIPIEN	FRAGEN
<p>1. Verhindern Sie die Kontamination von Regenwasser durch Schadstoffe</p> <p>> Anpassung der Architektur der Gebäude (Dachüberstände, Materialität der Fassaden und Dächer, Dachdeckung)</p>	<p>2. Einbeziehung von Gebäuden in die Prinzipien des Umweltmanagements. Regenwasser</p> <p>> Anforderungen an die Dachgestaltung festlegen</p> <p>> Wasser auf dem Dach speichern, um es zu nutzen und wiederzuverwerten</p> <p>> Wiederverwendung von Regenwasser in</p>	<p>3. Begrenzung der Auswirkungen von Wetterereignissen</p> <p>> Antizipation steigender Wassermengen</p> <p>> Gestaltung von Flächen als Überflutungsreservoir</p> <p>> Gestaltung der Topographie, um das Eindringen von Wasser in die Gebäude zu begrenzen</p>
<p><input type="checkbox"/> Bin ich über die verschiedenen Quellen der Umweltverschmutzung informiert?</p> <p><input type="checkbox"/> Habe ich bauliche Maßnahmen zur Begrenzung von Schadstoffen integriert?</p> <p><input type="checkbox"/> Sind Filtration oder Vorbehandlung erforderlich?</p> <p><input type="checkbox"/> Habe ich Experten konsultiert, um die Lösungen für den Umgang mit Schadstoffen zu validieren?</p> <p><input type="checkbox"/> Habe ich die und die erhöhten Verschmutzungsrisiken bei extremen Wetterbedingungen berücksichtigt?</p> <p><input type="checkbox"/> Habe ich die Grenzwerte überprüft VSA beschriebenen Immissionsgrenzwerte?</p>	<p><input type="checkbox"/> Habe ich Flachdächer maximiert?</p> <p><input type="checkbox"/> Können diese Dächer begrünt werden?</p> <p><input type="checkbox"/> Kann ich auf dem Dach ein anlegen?</p> <p><input type="checkbox"/> Habe ich an die Planung des Dachüberlaufs gedacht?</p> <p><input type="checkbox"/> Sind die Dächer mit den Außenanlagen verbunden?</p> <p><input type="checkbox"/> Sind Fassaden Teil eines nachhaltigen Regenwassermanagements?</p> <p><input type="checkbox"/> Habe ich die Möglichkeit der Nutzung von Regenwasser in meinem Haus geprüft?</p> <p><input type="checkbox"/> Lebensraum?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sind meine Bemessungsdaten für das zukünftige Klima geeignet?</p> <p><input type="checkbox"/> Habe ich die Wasserrisikokarten auf den verschiedenen Geoportalen eingesehen?</p> <p><input type="checkbox"/> Habe ich die Karte der Abflussgefährdung eingesehen?</p> <p><input type="checkbox"/> Habe ich die Empfehlungen der verschiedenen Gebäudeversicherungsunternehmen berücksichtigt?</p> <p><input type="checkbox"/> Habe ich zeitweilig überflutbare Räume vorgesehen?</p> <p><input type="checkbox"/> Habe ich an die Schutzvorrichtungen gegen Überlauf der Kanalisation?</p> <p><input type="checkbox"/> Muss ich Überdimensionierungsvorrichtungen?</p> <p><input type="checkbox"/> Muss ich einen Notfallplan für die Wasserwirtschaft im Falle von Ereignissen erstellen? extrem?</p>



Übernahme der Hauptziele des Themas Grundsätze, die zur Erreichung der Ziele eingeführt werden sollen

Vorgehensweise / Fragen, die bei der Anwendung der Prinzipien zu berücksichtigen sind

Erlernen der richtigen Reflexe



Die Checkliste, die Innenseite (2)

Bewertung der zu erreichenden Ziele anhand von Leistungskriterien

METHODIK UND BEWERTUNG

Jedes Ziel wird durch einen Qualitätsindikator umgesetzt. Jedes Kriterium erhält eine bestimmte Anzahl von Punkten, je nachdem, inwieweit es zu einer nachhaltigen Wasserbewirtschaftung beiträgt. Der Bewerter muss für jeden Indikator bestimmen, welchem Kriterium sein Projekt entspricht und die für jeden Indikator erreichte Punktzahl eintragen. Die Punkte werden dann addiert, um eine Gesamtnote für den betreffenden Schwerpunkt zu erhalten. Wenn bestimmte Kriterien nicht auf das Projekt zutreffen, werden sie als erfüllt betrachtet und erhalten die maximale Punktzahl.

QUALITÄTSINDIKATOREN

1. Verwendung nachhaltiger Materialien zur Verhinderung der Verschmutzung von Gewässern durch Schadstoffe (2pt)

- > Die Fassaden, das Dach, Abdichtung und die wasserdurchlässigen Oberflächen werden ohne Schadstoffe hergestellt. 2
- > Fassaden, Dach, Abdichtung oder wasserdurchlässige Oberflächen werden ohne Schadstoffe hergestellt 1
- > Schadstoffe werden für Fassaden, Dach, Abdichtung und wasserdurchlässige Oberflächen verwendet 0

2. Aufwertung von Gebäuden im Wassermanagementkonzept (2pt)

Die Dächer der Gebäude :

- > bieten Retentionsflächen und sind mit den Außenanlagen verbunden 2
- > sind mit den Außenanlagen verbunden, die das auffangen, speichern und versickern lassen. 1
- > direkt an ein Kanalisationssystem angeschlossen sind. 0

3. Sicherstellung des Schutzes von Gebäuden vor extremen Wetterereignissen (2pt)

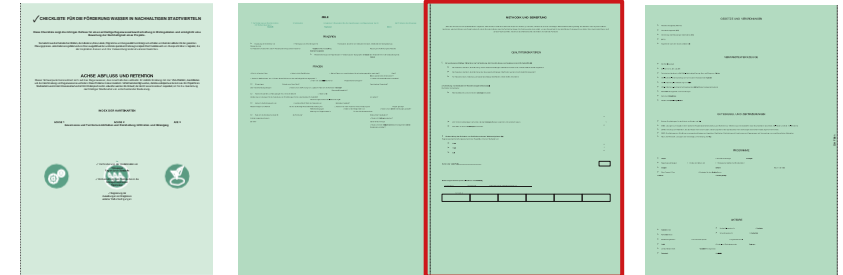
können Regenfälle mit einer Häufigkeit von:

- > 30 Jahre 2
- > 10 Jahre 1
- > 5 Jahre 0

Summe der Punkte erhalten.....

Bewertung für Schwerpunkt 2 - Abfluss und Rückhaltung

Ungenügend	Ausreichend	Befriedigend	Sehr befriedigend	Sehr gut	
1	2	3	4	5	6



Funktionsweise Bewertung

Qualitätsindikator (ein Indikator pro Ziel)

Leistungskriterium (drei Kriterien pro Indikator)

Summe der erzielten Punkte

Beurteilung

Bewerten Sie Ihr Projekt



Die Checkliste, die Rückseite

Werkzeuge, um weiterzukommen

GESETZE UND VERORDNUNGEN

- > Wasserschutzgesetz (WSchG)
- > Umweltschutzgesetz (USG)
- > Verordnung über Belastungen des Bodens (OSol)
- > Wasserschutzverordnung (WSV)

VERWANDTE WERKZEUGE

- > SN 592 000 Standard
- > SIA-Norm 312, 261 und 261/1
- > Technisches Handbuch prSIA2066 - Nachhaltige Planung, Bau und Pflege von Freiflächen
- > VSA-Richtlinie - Siedlungswasserwirtschaft bei Regenwetter
- > VSA-Empfehlung - Entwässerung von Grundstücken
- > VSA-Empfehlung - Hydraulische Diagnose des städtischen Wassermanagementsystems
- > Kommunale Nutzungspläne und Verordnungen
- > Karte der Abflußgefährdung
- > Website www.protection-dangers-naturels.ch

GÜTESIEGEL UND ZERTIFIZIERUNGEN

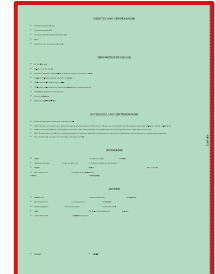
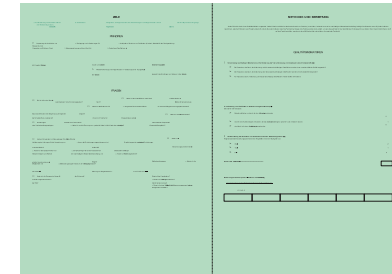
- > Ecobau: Empfehlungen für den Schutz von Boden und Wasser
- > SNBS: Lösungen zur Integration einer natürlichen Regenwasserbewirtschaftung und Richtlinien zur Minimierung von Schadstoffen durch Baumaterialien durch Blatt 342-Wasser und Blatt 143-Mikroklima
- > DGNB: Vorschlag von Materialien, die das Wasser nicht verschmutzen und Bonuspunkte für die Agenda 2030, wenn die Konzepte der Schwammstadt angenommen werden.
- > SEED: Empfehlungen zur Schaffung von wasserdurchlässigen und begrünten Oberflächen, Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser und Verwendung von umweltfreundlichen Materialien
- > Natur und Wirtschaft: Naturbasierte Lösungen und Vorschläge zur Verwaltung und Pflege

PROGRAMME

> Klimaplan	> Strategie für Grünflächen	nachhaltig
> Regenwasserstrategien	> Charta für Gärten und Grünflächen	> Strategie für städtische Biodiversität / Natur in der Stadt
> Energieplan	> Strategie für öffentliche Räume	
> Kronenplan / Bauplan	> Entwicklungsstrategie	

AKTEURE

> Kantonale Dienste	> Hydraulik-Ingenieur/in	> Landbesitzer
> Kommunale Dienste	> Umweltingenieur/in	> Umweltverbände
> Zertifizierungsstellen	> Technische Experten	> Nichtregierungsorganisationen
> Architekt	> Boden- und Geologieexperten	
> Landschaftsarchitekt	> Spezialisierte Ingenieurbüros	
> Bauingenieur/in	> Immobilienentwickler/in	



Gesetzlicher Rahmen

Verwandte Tools

Labels und Zertifizierung

Verwandte Programme

Beteiligte Akteure

Mobilisierung der richtigen Ressourcen



Die Checkliste, die Zusammenfassung

Positionierung des Projekts

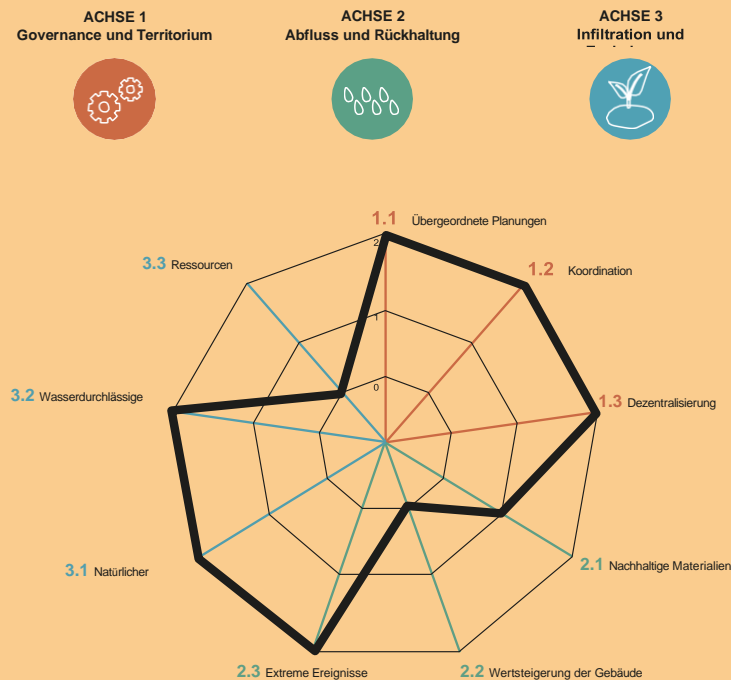
ZUSAMMENFASSUNG BEWERTUNG

Jedes Arbeitsblatt bietet Projektträgern und Planern eine solide Grundlage, um gute Praktiken und Reflexe im Bereich des nachhaltigen Wassermanagements zu integrieren, und ermöglicht ihnen ihr Projekt in einem bestimmten Themenbereich zu bewerten. Neben der Bereitstellung präziser Indikatoren fördern die Merkblätter einen proaktiven und strukturierten Ansatz, der sicherstellt, dass alle wichtigen Aspekte berücksichtigt werden.

Diese Synthesetools fassen die Ergebnisse der Bewertung in einer klaren und prägnanten Weise zusammen und erleichtern das Verständnis der Projektleistung. Diese Diagramme bieten eine unmittelbare visuelle Darstellung der Stärken und Schwächen des Projekts. Mit Hilfe dieser Diagramme können die Projektplaner Bereiche identifizieren, in denen Verbesserungen möglich sind, während sie gleichzeitig die Stärken hervorheben. Diese Visualisierungen ermöglichen eine bessere Ausrichtung der Handlungsprioritäten, was zu einer fundierteren Entscheidungsfindung und einer kontinuierlichen Optimierung des Projekts führt.

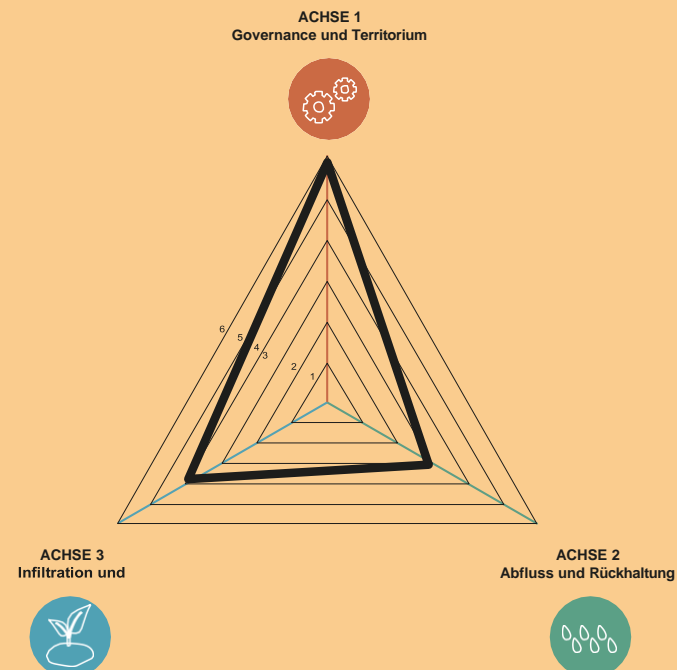
ÜBERBLICK ÜBER DIE INDIKATOREN

Diese erste Grafik bietet einen Überblick über die Gesamtheit der Indikatoren. Jeder Indikator wird durch einen eigenen Zweig dargestellt. Die für jeden Indikator erzielte Punktzahl muss auf dem entsprechenden Zweig eingetragen werden. Nachdem alle Punkte platziert wurden, werden sie miteinander verbunden und bilden so eine Form. Diese Form gibt einen klaren Überblick über die vom Projekt erreichten Leistungen.



PYRAMIDE EINER NACHHALTIGEN REGENWASSERBEWIRTSCHAFTUNG

Das folgende Diagramm besteht aus drei Achsen, die die drei in den Factsheets behandelten Themen repräsentieren. Auf jeder Achse sind die verschiedenen Punkte aufgeführt, die jedem Thema zugeordnet werden können. Die für jede Achse erzielten Punkte müssen in das Diagramm eingetragen werden. Die Punkte werden dann miteinander verbunden, um die "Nachhaltigkeitspyramide" zu bilden. Sie veranschaulicht die Gesamtbewertung des Projekts und bietet einen klaren Überblick über den Grad der Nachhaltigkeit des Projekts.





Was sind Beispielblätter?

ÜBERBLICK ÜBER DIE INDIKATOREN

NACHHALTIGKEITSPYRAMIDE

LEHREN AUS BEISPIEL

Erfolgreiche Kennzeichen:

- > Anlegen der natürlichen Wassermanagement fördern und gleichzeitig neue Nutzungsmöglichkeiten bieten;
- > Sehr gute Koordination mit den lokalen Akteuren, die eine Integration der Abwasserinfrastruktur ermöglichen.

Verbesserungspotenziale:

- > Verbesserung der Infiltrationsmöglichkeiten, wenn alternative und gleichwertige Systeme zu Mutterboden akkumuliert werden.

BEISPIELBLATT - TACONNETS

Die Beispielblätter sind als eine Sammlung guter Praktiken und konkreten Beispielen inventarisiert und ermöglichen es auch, die Checkliste zu nutzen und die Nachhaltigkeit der Wasserbewirtschaftung in den verschiedenen Stadtteilen zu bewerten. Auf diese Weise kann jedes Blatt nicht nur als Planungshilfe, sondern auch als Referenz dienen.

PRÄSENTATION

Das Projekt Les Taconnets verwendet ein ehemaliges Bachland in ein nachhaltiges Viertel mit Wohnungen, Büros, Geschäften und öffentlichen Einrichtungen. Wassermanagement ist eine Priorität, mit ökologischen Lösungen wie Rückhaltebecken und wasserdurchlässigen Oberflächen, um den Abfluss zu begrenzen und die Verdunstung von Regenwasser zu fördern.

Informationen:
 Land Schweiz
 Stadt Olten/uz, Freiburg
 Gesamtfläche: 60.000m²; via
 Dichte (ET/BA): via Einwohner
 ca. 1.000 Label; via
 Eingangsmedium: via Verhältnis
 des Budgets für die
 Außenanlagen: re

WASSERVERWALTUNGSSYSTEME

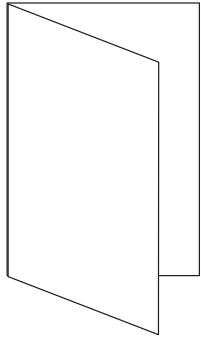
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Vorläufige Planung als Wassermanagementsystem <input checked="" type="checkbox"/> Aufhängende <input checked="" type="checkbox"/> Teich <input type="checkbox"/> Regenrinnen <input checked="" type="checkbox"/> Brunnen oder Reservoir <input checked="" type="checkbox"/> Begrünte Dächer <input type="checkbox"/> Dächer mit Wasserhaltung <input type="checkbox"/> Dekorative Scherwand <input type="checkbox"/> Kühlenwasserflussscheider 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Spaltfilter <input checked="" type="checkbox"/> Transportkanäle <input type="checkbox"/> Entwässerungsgräben <input checked="" type="checkbox"/> Entwässerungsgräben <input checked="" type="checkbox"/> Abflussrinnen <input checked="" type="checkbox"/> Regenrinnen <input checked="" type="checkbox"/> Blockbaukonstruktion <input type="checkbox"/> Stockholmer Grubenpluvium <input checked="" type="checkbox"/> Landkäben <input checked="" type="checkbox"/> Wasserundurchlässige Oberflächen 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Rebbauchlässige Oberflächen <input type="checkbox"/> Nutzung Regenwasser <input type="checkbox"/> Niederschlag <input type="checkbox"/> Temporäre Räume <input type="checkbox"/> Überschwemmungsgebiete <input type="checkbox"/> Öffnung eines Kanals <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Andere
--	---	--

- Eine Sammlung guter Praktiken und;
- Ein Katalog von Ideen;
- Eine Illustration der Verwendung der Checkliste.



Die Beispielblätter, die Zusammensetzung der Blätter

Format A3 gefaltet



Das Deckblatt

Die Innenseite

Die Rückseite

BEISPIELBLATT - STADTEIL LES VERGERS

Die Beispielblätter sind als eine Sammlung guten Praktiken und konkreten Beispielen inventarisiert und ermöglichen es auch, die Checkliste zu testen und die Nachhaltigkeit der Wasserbewirtschaftung in den verschiedenen Stadtteilen zu bewerten. Auf diese Weise kann jedes Blatt nicht nur als Planungshilfe, sondern auch als Referenz dienen.

PRÄSENTATION

Das Okzuparier Les Vergers ist innovativ und auf Nachhaltigkeit ausgelegt. Es beinhaltet ein Regenwassermanagementsystem, das die Verwendung von Trinkwasser reduziert, indem das Wasser für die Bewässerung der Grünflächen wiederverwendet wird. Dieser Ansatz trägt zur Erhaltung der Wasserressourcen und zur Vermeidung von Überschwemmungen bei und unterstützt gleichzeitig die lokale Biodiversität.

Informationen

Land: Schweiz
 Stadt: Meyrin, Genf Gesamtfäche:
 160000 m²; 152 833 m²
 Dichte (ST/SHRP): 1,0
 Einwohner: 3300; Label:
 Minergie A
 Aufnahmefläche: Le Nord d'Aval und Lac des Ventes
 Bericht über das Budget für

Außenanlagen: na

Starke Gefälle

WASSERVERWALTUNGSSYSTEME

<input type="checkbox"/> Verbesserte Planung des Wassermanagements	<input type="checkbox"/> Sandfilter	<input type="checkbox"/> Infiltrationsfähige Oberflächen
<input type="checkbox"/> Aufhängen	<input type="checkbox"/> Transporttrichter	<input type="checkbox"/> Nutzung von Regenwasser
<input type="checkbox"/> Teich	<input type="checkbox"/> Drainageschächte	<input type="checkbox"/> Notüberläufe
<input type="checkbox"/> Regengarten	<input type="checkbox"/> Drainierender Graben	<input type="checkbox"/> Zeitweilige Überschwemmungsgebiete
<input type="checkbox"/> Brunnen oder Reservoir	<input type="checkbox"/> Retain	<input type="checkbox"/> Öffnung eines Wasserdichts
<input type="checkbox"/> Begrünte Dächer	<input type="checkbox"/> Pfanzgrube	<input type="checkbox"/> Anker
<input type="checkbox"/> Dächer mit Wasserschutz	<input type="checkbox"/> Breite Baumkronen	
<input type="checkbox"/> Dekanter Schürmling	<input type="checkbox"/> Biochölmier Graben/Platz	
<input type="checkbox"/> Kohlenwasserstoffschwächer	<input type="checkbox"/> Land-Öfen	
	<input type="checkbox"/> Wasserdurchlässige Oberflächen	

SCHWERPUNKT 1 - GOVERNANCE UND QUALITÄTSINDIKATOREN

1. Beachten Sie bestehende übergeordnete Planungen und Maßnahmen (2pt)
 Wassermanagement auf dem Gelände:
 > alle bestehenden territorialen Planungen respektiert
 > hält sich an die meisten Planungen und hat für die Ausnahmepunkte Ausnahmegenehmigungen erhalten
 > berücksichtigt teilweise die zugehörigen territorialen Planungen

2. Koordination mit den relevanten Akteuren im Wassermanagement nach einem klaren Zeitplan (2pt)
 Die Gegebenheit:
 > in Koordination mit verschiedenen Fachleuten und Diensten, die sich auf Wassermanagement spezialisiert haben, entwickelt wurde
 > an die Verwaltung für eine Anfrage (nach 1. Ausarbeit oder Vorstudie) an die Verwaltungsbüro zum Zeitpunkt des Begreifens Untersuchung gesendet wurde

3. Dezentralisierung der Regenwasserbewirtschaftung (2pt)
 Das Projekt implementiert:
 > Koordination mit einem multidisziplinären Team, das sich aus Spezialisten für Wassermanagement, Raumplanung und öffentliche Räume zusammensetzt
 > Koordination mit einem multidisziplinären Team, aus Spezialisten für Wassermanagement besteht

Summe der erzielten Punkte: 6

Ungeeignet	Ausreichend	Zufriedenstellend	Sehr zufrieden	Indefinit	Sehr gut
1	2	3	4	5	6

SCHWERPUNKT 2 - ABFLUSS UND RETENTION QUALITÄTSINDIKATOREN

1. Verwendung nachhaltiger Materialien zur Verhinderung der Verschmutzung von Gewässern durch Schadstoffe (2pt)
 Wassermanagement auf dem Gelände:
 > Die Fassaden, das Dach, Abdichtung und die wasserundurchlässigen Oberflächen werden ohne Schadstoffe hergestellt
 > Die Fassaden, das Dach, Abdichtung oder die wasserundurchlässigen Oberflächen werden ohne Schadstoffe hergestellt
 > Schadstoffe werden für Fassaden, Dach, Abdichtung und wasserundurchlässige Oberflächen verwendet

2. Aufwertung von Gebäuden im Wassermanagementkonzept (2pt)
 Die Dächer der Gebäude:
 > keine Regenwasserkanäle und sind mit den beiden Außenanlagen verbunden
 > mit den Außenanlagen verbunden sind, die das Dachwasser auffangen, 1 speichern und versickern lassen
 > sind direkt mit einem Kanalsystem verbunden

3. Sicherstellung des Schutzes von Gebäuden vor extremen Wetterereignissen (2pt)
 Regenwasserentwässerungssysteme können Regenfälle mit einer Häufigkeit von:
 > 30 Jahre
 > 10 Jahre
 > 5 Jahre

Summe der erzielten Punkte: 6

Ungeeignet	Ausreichend	Zufriedenstellend	Sehr zufrieden	Indefinit	Sehr gut
1	2	3	4	5	6

SCHWERPUNKT 3 - INFILTRATION UND QUALITÄTSINDIKATOREN

1. (2pt) Das Wasseremanagementsystem in meiner Nachbarschaft ermöglicht es, das Wasser vor Ort zu verwenden, ohne dass es abgeleitet werden muss:
 > 80% der jährlichen Niederschläge
 > zwischen 60 und 70% der jährlichen Niederschläge
 > zwischen 40 und 50% der jährlichen Niederschläge

2. Förderung der Schaffung von wasserundurchlässigen Oberflächen (2pt)
 Die Abdichtungskoeffizient:
 > ist kleiner oder gleich 0,3
 > zwischen 0,3 und 0,4 liegt
 > ist größer als 0,4

3. Regenwasser als Ressource nutzen (2pt)
 Regenwasser:
 > als Ressource für den Haushalt und für 2 Außenanlagen genutzt werden
 > als Ressource für die Außenanlagen verwendet werden 1
 > nicht als Ressource genutzt werden

Summe der erzielten Punkte: 6

Ungeeignet	Ausreichend	Zufriedenstellend	Sehr zufrieden	Indefinit	Sehr gut
1	2	3	4	5	6

*Diese Bewertung wurde von Paysagegest SA, dem für die Checkliste verantwortlichen Büro, mit den Informationen erstellt. Sie könnte von den Projektleitern überarbeitet werden.

ÜBERBLICK ÜBER DIE INDIKATOREN

NACHHALTIGKEITSPYRAMIDE

ACHSE 1

ACHSE 2

ACHSE 3

LEHREN AUS BEISPIEL

Erworbenes Können

- > Integrierte und dezentralisierte Regenwasserbewirtschaftung;
- > Verringerung des Abflusses und Maximierung der wasserundurchlässigen Oberflächen;
- > Nutzung von Regenwasser für die Bewässerung von Außenanlagen;
- > Verantwortungsrolle und nachhaltige Pflege.

Verbesserungspotenziale

- > Notwendigkeit der Sensibilisierung der Einwohner, um die Effektivität dieser Praktiken zu maximieren;
- > Möglichkeit, das Projekt weiterzuentwickeln, um eine größere Klimaresilienz zu erreichen.



Die Beispielblätter, das Deckblatt

Präsentation Beispiels mit Angabe der verwendeten Geräte

BEISPIELBLATT - STADTTTEIL LES VERGERS

Die Beispielblätter sind als eine Sammlung von guten Praktiken und konkreten Beispielen inventarisiert und ermöglichen es auch die Checkliste zu testen und die Nachhaltigkeit der Wasserbewirtschaftung in den verschiedenen Stadtteilen zu bewerten. Auf diese Weise kann jedes Blatt nicht nur als Planungshilfe, sondern auch als Referenz dienen.

PRÄSENTATION

Das Ökoquartier Les Vergers ist innovativ und auf Nachhaltigkeit ausgelegt. Es beinhaltet ein Regenwassersystem, das die Verwendung von Trinkwasser reduziert, indem das Wasser für die Bewässerung der Grünflächen wiederverwendet wird. Dieser Ansatz trägt zur Erhaltung der Wasserressourcen und zur Vermeidung von Überschwemmungen bei und unterstützt gleichzeitig die lokale Biodiversität.

Informationen

Land: Schweiz
 Stadt: Meyrin, Genf
 Gesamtfläche: 160'000 m²:
 152'833 m²
 Dichte (ST/SBP): 1,0
 Einwohner: 3'000 Label:
 Minergie A
 Aufnahmemilieu: Le Nant d'Avril und
 Lac des Vernes
 Bericht über das Budget für
 Außenanlagen: n/a

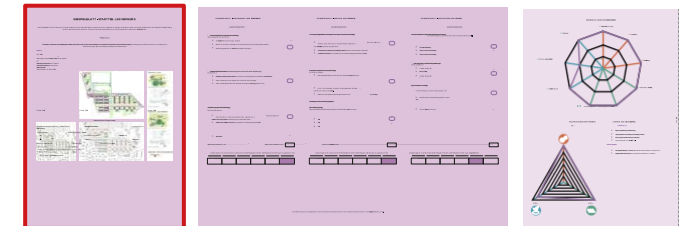
Staat Genf

Staat Genf

Staat Genf

WASSERVERWALTUNGSSYSTEME

<input checked="" type="checkbox"/> Verbesserte Planung des Wassermanagements	<input type="checkbox"/> Sandfilter	<input checked="" type="checkbox"/> Halbdurchlässige Oberflächen
<input type="checkbox"/> Auffangbecken	<input checked="" type="checkbox"/> Transportknoten	<input checked="" type="checkbox"/> Nutzung Regenwasser
<input type="checkbox"/> Teich	<input checked="" type="checkbox"/> Drainageschächte	<input type="checkbox"/> Notüberläufe
<input type="checkbox"/> Regengarten	<input checked="" type="checkbox"/> Drainierender Graben	<input checked="" type="checkbox"/> Zeitweilige Überschwemmungsgebiete
<input checked="" type="checkbox"/> Brunnen oder Reservoir	<input type="checkbox"/> Rinnen	<input type="checkbox"/> Offenlegung eines Wasserlaufs
<input type="checkbox"/> Begrünte Dächer	<input checked="" type="checkbox"/> Pflanzgrube	<input type="checkbox"/> Andere
<input type="checkbox"/> Dächer mit Wasserrückhaltung	<input type="checkbox"/> Breite Baumkronen	
<input type="checkbox"/> Dekanter Schlamfang	<input type="checkbox"/> Stockholmer Grube/impluvium	
<input type="checkbox"/> Kohlenwasserstoffabscheider	<input type="checkbox"/> Land-Stein	
	<input checked="" type="checkbox"/> Wasserdurchlässige Oberflächen	



Gemeinsame Einleitung

Vorstellung des Projekts

Allgemeine Informationen

Illustrationen

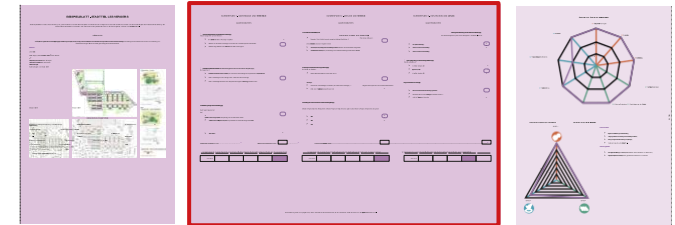
Geplante Wassermanagementsysteme

Das Projekt vorstellen



Die Beispielblätter, die Innenseite

Bewertung des Projekts und Überprüfung der Indikatoren



SCHWERPUNKT 1 - GOVERNANCE UND QUALITÄTSINDIKATOREN

1. Beachten Sie bestehende übergeordnete Planungen und Maßnahmen (2pt)
Wassermanagement auf dem Gelände:

- > alle bestehenden territorialen Planungen respektiert 2
- > hält sich an die meisten Planungen und hat einige gute Bewertungen erhalten 1
- Ausnahmepunkte
- > berücksichtigt teilweise bestehende Raumplanungen 0

2. Koordination mit den an der Verwaltung beteiligten Akteuren Wasser nach einer bestimmten Zeitachse (2pt)
Die Gegend wird:

- > in Koordination mit verschiedenen Fachleuten und Diensten, die auf Wassermanagement spezialisiert sind, entworfen wurde 2
- > an die Verwaltung für ein Auskunftsersuchen oder eine Voranfrage gesendet werden 1
- > Die Verwaltungsabteilungen erhalten den **Batz**zum Zeitpunkt der **Verifizierung** die Untersuchung 0

3. Dezentralisierung der Regenwasserbewirtschaftung (2pt)

- > Koordination mit einem multidisziplinären Team, das sich aus Spezialisten für Wassermanagement, Raumplanung und öffentliche Räume zusammensetzt.
- > eine Koordination mit einem multidisziplinären Team, bestehend aus 1 von Spezialisten im Wassermanagement
- > keine Koordinierung 0

Summe der erzielten Punkte..... 6

Ungenügend	Ausreichend	Zufriedenstellend	Sehr zufrieden	stehend	Sehr gut
1	2	3	4	5	6

SCHWERPUNKT 2 - ABFLUSS UND QUALITÄTSINDIKATOREN

1. Verwendung nachhaltiger Materialien zur Verhinderung der Verschmutzung von Gewässern durch Schadstoffe (2pt)

- ohne umweltschädliche Substanzen hergestellt werden
- > Fassaden, Dach, Abdichtung oder wasserundurchlässige Oberflächen 1
- ohne umweltschädliche Substanzen hergestellt werden
- > Schadstoffe werden für Fassaden, Dach, Abdichtung und wasserundurchlässige Oberflächen verwendet.

2. Aufwertung von Gebäuden im Wassermanagementkonzept (2pt)
Die Dächer der Gebäude:

- > bieten Retentionsflächen und sind mit den beiden Außenanlagen verbunden.
- > mit den Außenanlagen verbunden sind, die das Dachwasser auffangen, 1 speichern und versickern lassen.
- > direkt an ein Kanalisationssystem angeschlossen sind. 0

3. Sicherstellung des Schutzes von Gebäuden vor extremen Wetterereignissen (2pt)
Regenwasser mit wasserundurchlässigen Systemen ermöglichen die Bewirtschaftung von Wasseranlagen

- > 30 Jahre 2
- > 10 Jahre 1
- > 5 Jahre 0

Summe der erzielten Punkte..... 6

Ungenügend	Ausreichend	Zufriedenstellend	Sehr zufrieden	stehend	Sehr gut
1	2	3	4	5	6

SCHWERPUNKT 3 - INFILTRATION UND QUALITÄTSINDIKATOREN

1. (2pt) Das Wassermanagementsystem in meiner Nachbarschaft ermöglicht es, das Wasser vor Ort zu verwalten, ohne dass es abgeleitet werden muss:

- > 80% der jährlichen Niederschläge 2
- > zwischen 60 und 79% des Jahresniederschlags 1
- > zwischen 40 und 59% des Jahresniederschlags 0

2. Förderung der Schaffung von wasserundurchlässigen Oberflächen (2pt)
Der Abflusskoeffizient:

- > ist kleiner oder gleich 0,3 2
- > zwischen 0,3 und 0,4 liegt 1
- > ist größer oder gleich 0,5 0

3. Regenwasser als Ressource nutzen (2pt)
Regenwasser:

- > als Ressource für den Haushalt und für Außenanlagen genutzt werden 2
- > werden als Ressource für die Erschließung genutzt Außenbereich 1
- > nicht als Ressource genutzt werden 0

Summe der erzielten Punkte..... 5

Ungenügend	Ausreichend	Zufriedenstellend	Sehr zufrieden	stehend	Sehr gut
1	2	3	4	5	6

Bewertung jeder Achse

Erreichter Punkt für den Indikator

Summe der erzielten Punkte

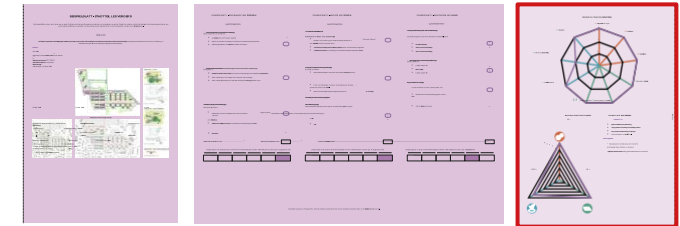
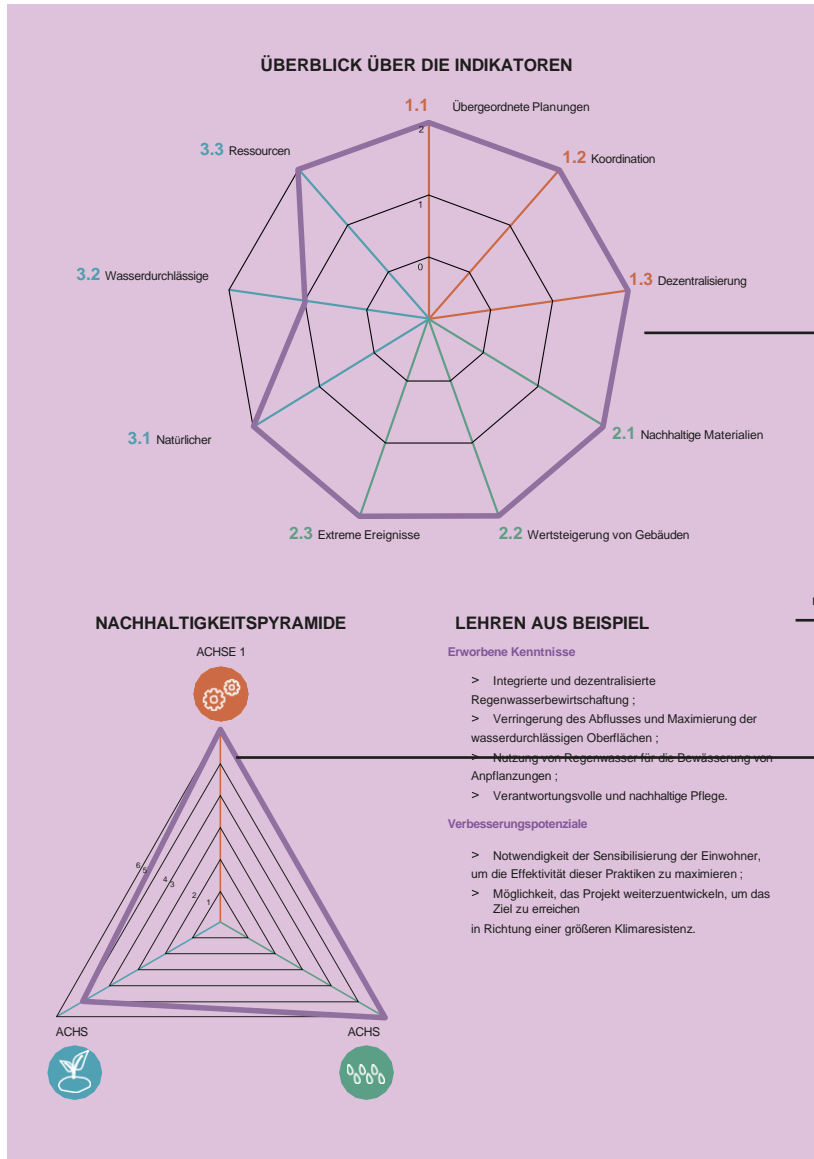
Testen der Bewertung

*Diese Bewertung wurde von Paysage SA, dem für die Checkliste verantwortlichen Büro, mit den Informationen erstellt. Sie könnte von den Projektplanern überarbeitet werden.



Die Beispielblätter, die Rückseite

Zusammenfassung Bewertung



Spiderchart über alle Indikatoren

Erkenntnisse aus dem Beispiel

Zusammenfassung der Bewertung der drei Schwerpunkte

Positionierung des Projekts



Das Schlusswort

Schlussfolgerung

- Wasser als Ressource und Potenzial für Projekte betrachten und nicht als Abfall, der entsorgt werden muss;
- Interdisziplinärer und interkantonaler Charakter.

Um die Checkliste weiter auszufüllen

- Verbreitung von Beispielen, die eine Datenbank für gute Praktiken bilden;
- Quartiersübergreifende Checkliste;
- Checkliste für die Durchführung und Wartung (neue Zeitskala);
- Checkliste andere Wasserarten (gelb, grau, schwarz).

Weitere Informationen zu Ihren Planungsprojekten

- Erstellen Sie eine Wasserbilanz, die den Umgang mit Regenwasser detailliert beschreibt.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit