

Schwammstadt – Erfahrungsaustausch Nr. 1 „Zielkonflikte“ Ville éponge – échange d’Expériences n°1 „conflits d’objectifs“

10.11.2022, 09.00-12.00 Uhr, Fribourg (Université de Pérolles PER21)

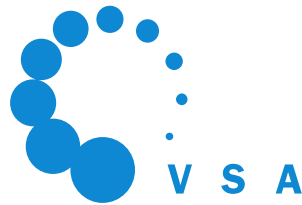
Kurzbeschreibung / *Brève description* :

An der ersten ERFA sollen Zielkonflikte besprochen werden, welche die Umsetzung von Blau-Grünen-Infrastrukturen im Siedlungsraum hemmen. Die Hemmnisse sollen formuliert, mögliche Lösungsansätze untereinander ausgetauscht und festgehalten werden, wie die Lösungsansätze weiterverbreitet werden bzw. welche weitergehenden Arbeiten im Rahmen des Schwammstadtprojektes wünschenswert wären oder zu welchen Fragestellungen die Forschung noch Fachwissen aufbereiten muss.

L’objectif du premier échange d’expériences est de discuter des conflits d’objectifs qui freinent la mise en œuvre des infrastructures bleues et vertes dans l’espace urbain. Il s’agit de formuler les obstacles, d’échanger des approches de solution possibles et de déterminer comment les approches de solution doivent être diffusées ou quels travaux supplémentaires seraient souhaitables dans le cadre du projet de ville éponge ou sur quelles questions la recherche doit encore préparer des connaissances spécialisées.

Programm / *Programme*:

- 09.00 Begrüssung durch Silvia Oppliger, Einführung in den Tag
Accueil par Silvia Oppliger, introduction à la journée
- 09.10 Inputreferat von / *Exposé d’introduction de* Giulia di Donati (auf Französisch)
(eawag – Abteilung Umweltsozialwissenschaften, BlueGreenNet-Project)
zu Zielkonflikten bei Blau-Grünen-Infrastrukturen und Transformationspfade zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren.
sur les conflits d’objectifs dans les infrastructures bleu-vert et les pistes de transformation pour favoriser la coopération entre les différents acteurs.
- 09.30 Gruppenworkshops (8-10 Personen) zu verschiedenen Zielkonflikten
Ateliers de groupe (8-10 personnes) sur différents conflits d’objectifs
Teilnehmer können 2 Themen bearbeiten (1 Block vor, 1 nach der Pause)
Les participants peuvent traiter 2 thèmes (1 bloc avant, 1 après la pause).
- 10.10 Kaffeepause / *pause café*
- 10.50 Inputreferat von / *Exposé d’introduction de* Luca Rossi (auf Französisch)
zum Projekt BlueFactory der Stadt Freiburg auf dem ehemaligen Cardinal-Brauerei-Gelände
sur le projet BlueFactory de la ville de Fribourg sur le site de l’ancienne Brasserie Cardinal
- 11.20 zweite Runde Gruppenworkshops / *Deuxième série d’ateliers de group*
- 12.00 Plenumsrunde mit kurzer Zusammenfassung der Moderatoren
Séance plénière avec bref résumé des animateurs
- 12.30 Mittagessen / *repas de midi offert*



Zusammenfassung Workshops (*Français voir pages 9-15*)

Die Teilnehmer haben im Rahmen der Workshops in einem Rollenspiel pro Gruppe ein Projekt/Standort betrachtet. Ziel war, Zielkonflikte (rote Karten), Lösungsansätze (grüne Karten), Wünsche an die Forschung (gelbe Karten) und Wünsche ans Schwammstadtprojekt (blaue Karten) zu formulieren.

Aufbau der Workshops

Die beiden Workshoprunden waren unterschiedlich aufgebaut (Detailbeschreibung siehe Anhang 1):

Runde 1:

- Es wurde eine Architektur-Visualisierung eines Projektes vorgestellt. Jeder Teilnehmer schlüpfte in die Rolle einer Fachstelle (Tiefbau, Stadtgrün, Verkehrsplanung, Umweltschutz, usw.).
- Jeder Teilnehmende analysierte das Projekt emotional und kritisch aus seiner Perspektive (Schwarzmalen war durchaus erlaubt, einengende Hypothesen anzunehmen wie z.B. weitreichende Unterbauung o.ä. ebenfalls). Dabei wurden Zielkonflikte identifiziert.
- In einem zweiten Schritt wurden von den genannten Zielkonflikten 2-3 gewählt. Gemeinsam wurde nach Lösungsansätzen und Kompromissen gesucht. Jeder durfte seine kreative Ader ausleben und auch innovative, unerwartete Vorschläge machen.
- Zum Abschluss wurden die genannten Zielkonflikte analysiert: Wie könnten diese im Rahmen des Schwammstadt-Projektes weiterbearbeitet werden? Brauchts Ausbildung oder ERFAs? Müssen gewisse Normen überarbeitet werden (allgemein, nicht nur VSA)? Braucht es gezielt noch Forschung zu gewissen Themen? Und die Wünsche an die Forschung und das Schwammstadtprojekt formuliert.

Runde 2:

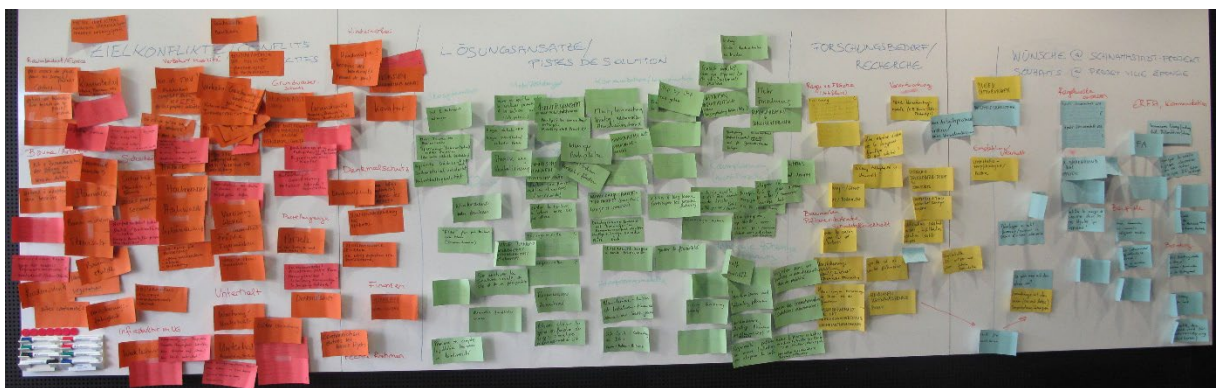
- Es ging darum, im Rahmen einer ersten interdisziplinären Sitzung aller Fachstellen eine gemeinsame Vision für die zukünftige Gestaltung der vorgestellten Fläche (Ist-Zustand) in Sinne einer Schwammstadt zu entwickeln. Jeder Teilnehmer schlüpfte wiederum in die Rolle einer Fachstelle.
- Jeder Teilnehmer Beschrieb kurz seine Vision, die anderen Teilnehmer gaben aus Sicht ihrer jeweiligen Fachstelle/Fokus Rückmeldung zu was gut ist, an was noch gedacht werden müsste bzw. was anders gestaltet werden könnte.
- Ziel war es dieses Mal, mehr Lösungsansätze als Zielkonflikte zu finden.
- Zum Schluss wurden die Zielkonflikte wiederum analysiert und die Wünsche formuliert.

Allgemeines Fazit

Die Teilnehmer haben sich in den Workshops intensiv ausgetauscht. Viele waren der Meinung, dass in der ersten Runde sehr schnell über Detailfragen diskutiert wurde und entsprechend auch die für die Lösungsfindung nötige Übersicht teilweise verloren ging. In der zweiten Runde hingegen wurde von Anfang an viel konsensorientierter diskutiert und mögliche innovative Lösungsansätze angedacht.

Eine interdisziplinäre Vorgehensweise, welche den gesamten Lebenszyklus betrachtet (d.h. auch mit Einbezug z.B. der Unterhaltsakteure) und die Bevölkerung miteinbezieht, wurde von vielen Teilnehmern als zielführend erwähnt. Die Raumnutzung muss übergeordnet und innovativ gedacht werden und zwar in 3D (inkl. Dächer und Untergrund).

Es wurden viele Zielkonflikte identifiziert, Lösungsansätze skizziert und Wünsche formuliert und zusammengetragen (siehe nachfolgende Abbildung, Detailfotos siehe Anhang 2). Die Erkenntnisse werden nachfolgend thematisch zusammengefasst.



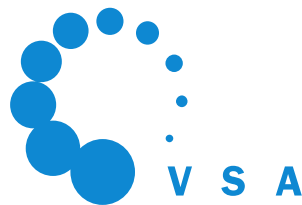
Planungsart / Arbeitsweise

- **Zielkonflikte / Probleme:**

- Sektorielles Denken
- Später Einbezug aller Akteure
- Ungenügende Bedürfnisabklärung
- Fehlendes Basiswissen zu anderen Fachbereichen zur Schaffung von Verständnis

- **Lösungsansätze:**

- übergeordnetes Denken::
 - sowohl thematisch (integrativ) als auch räumlich (parzellenübergreifend in 3D (inkl. Untergrund))
 - Klimanpassung als Ganzes mitdenken: Umgang mit Starkregen, Hitzeminderung, Wasserrückhalt für Trockenheit
 - Planer:innen sollten nicht nur den Perimeter des Bauprojektes anschauen, sondern immer auch angrenzende Gebiete. Vielerorts könnte man im Bestand Regenwasser abkoppeln und dieses in anderen Flächen (öffentlich oder privat) bewirtschaften/versickern.
- Die Nutzungsphase der geschaffenen Schwammstadt muss viel stärker bereits bei der Planung mitgedacht werden. Mit allen Akteuren klären, wie es nach der Umsetzung weitergeht und Lösungen zu Nutzung, Unterhalt usw. gemeinsam skizzieren.
- Potentielle Konflikte antizipieren und mit den entsprechenden Akteuren das Gespräch suchen.
- Dialog suchen und Kommunikation fördern (mit Bewilligungsbehörden, Departements-übergreifend, aber auch mit lokalen bzw. Betroffenen Bevölkerung)
- Fachplaner benötigen Mut zur Innovation, denn sie tragen für neue Ideen Verantwortung. Einfacher, wenn Verantwortung durch gesamtes interdisziplinäres Team getragen wird und nicht nur von einer Person. Zusätzlich sollen bei Zielkonflikten politische Beschlüsse (Interessenabwägung) angestossen werden, welche Rückhalt liefern für innovative Lösungen.
- Projekte müssen innerhalb einer Stadtverwaltung von Beginn weg gemeinsam und integral entwickelt werden.
- Koordination: Einsetzung einer Fachstelle, welche abteilungsübergreifend sicherstellt, dass das Thema bei allen relevanten Projekten mitgedacht wird („Kümmerer“). Es herrschte Konsens,



dass der Koordinator unabhängig und neutral sein sollte, was wiederum die Frage aufwarf, wer eine solche Rolle übernehmen könnte, zumal die öffentliche Hand (z. B. die Stadt) auch Partei ist.

Als Beispiel könnte hier der Ansatz der Stadtkoordinatoren in den Gemeinden der Zukunftsinitiative Klimawerk im Ruhrgebiet gelebt wird dienen: weiter Infos siehe https://www.klimawerk.de/fileadmin/Broschuere/202203_Broschuere_Zukunftsinitiative_KlimaWerk.pdf

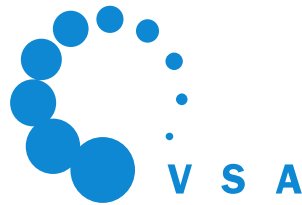
- Identifikation der Bedürfnisse vor Erarbeitung der Vision/Lösung: Partizipative Prozesse, Analyse der Sozialstruktur
- Bildung/Schulung für Fachpersonen bzgl. Durchführung von partizipativen Prozessen
- BGI-Pflichtenheft für alle Fachstellen
- **Wünsche:**
 - VSA soll Bildung von interdisziplinären Gruppen innerhalb der Verwaltungen fördern
 - Kommunikationstool für Sensibilisierung und partizipative Prozesse
 - Tool für Interessensabwägung und interdisziplinäre Arbeit mit guten Beispielen/Erfahrungen aus anderen Projekten und/oder einen "Moderationskoffer" mit Methoden-Tipps für einen gelungenen Dialog
 - Plattform für Beratung der Gemeinden mit Netzwerk im Hintergrund
 - Zusammenstellung von bestehenden und Schaffung von neuen Aus- und Weiterbildungsangeboten
 - Leitfaden für Prozess/Projektentwicklung: welche Akteure in welchen Phasen
 - Förderung neuer Arbeitsprozesse: gemeinsame Lösungsfindung statt Mitberichtsverfahren
 - Adressatengerechte Beispiele & Erfahrungsaustausch
 - Bildungsinhalte zu BGI und interdisziplinärer Zusammenarbeit an den Schulen/Hochschulen
 - Forschung zu neuen Verantwortungsmodellen (z.B. private-public-Partnerships)

Raumbedarf

- **Zielkonflikte / Probleme:**
 - Mehr Blau und mehr Grün geht im öffentlichen Raum fast immer zu Lasten des Verkehrs (Parkplätze, Strassen).
 - Im privaten Raum wäre der Platz teilweise vorhanden, Umsetzung wird aber durch die späte Beteiligung aller Fachplaner erschwert.
- **Lösungsansätze:**

Übergeordnete Gesamtplanungen inkl. Mobilität sind nützlich:

 - Mobilitätskonzept: Weniger Parkplätze oder entsiegelte Parkplätze? Wo/wie viel Fläche für welchen Verkehr?
Z.B. hat die Stadt Barcelona einen innovativen Ansatz der „Superblocks“ gewählt: <https://www.barcelona.cat/pla-superilla-barcelona/en/superblocks-green-hubs-ans-squares>
 - Beleuchtungskonzept: Welche Beleuchtung ist nötig für die Sicherheit der menschlichen Nutzer, wo kann zugunsten der Fauna und Flora (Biodiversität) die Beleuchtung reduziert werden bzw. darauf verzichtet werden?
 - Hindernisfreiheit/Zugänglichkeit übergeordnet denken, auch im Kontext des Oberflächenabflusses



- Alternative Grünflächen suchen: Dachflächen, Finanzierung von Bäumen im angrenzenden Privatbereich statt im Strassenbereich (wurde z.B. gemäss Auskunft Leiter Werkhof in der Gemeinde Degersheim bereits gemacht)

Nützliche Musterbestimmungen, die Schwammstadt fördern (und mit denen Gemeinden bei jedem privaten Bauvorhaben einen ökologischen Ausgleich im Siedlungsraum z.B. in Form naturnaher Flächen einfordern können), gibt es auch in der neuen BAFU-Empfehlung zur Biodiversität: https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/biodiversitaet/fachinfo-daten/empfehlungen_fuer_musterbestimmungen.pdf.download.pdf/BAFU-Musterbestimmungen_BD_D.pdf

- **Wünsche:**

- Zusätzliche Forschungserkenntnisse zum Zielkonflikt Beleuchtung (Sicherheit vs. Biodiversität) sind erwünscht.
- Zielvorgaben und Bewertungskriterien für Wettbewerbsverfahren, Sondernutzungsplänen, Baubewilligungen
- Bessere Kenntnisse über die Mindestgrösse bzw. die Effizienz insbesondere von Grünflächen hinsichtlich Biodiversität: Wie grosse müssen sie sein, um die Biodiversität zu steigern? Müssen sie zusammenhängend sein? Usw.

Bäume

Bäume sind aus Sicht Hitzeminderung und Lebensqualität ein enorm wichtiges Element und sind Auslöser vieler Zielkonflikte und Fragestellungen.

- **Zielkonflikte / Probleme:**

- Sie benötigen besonders viel Platz, wenn sie älter als nur 30 Jahre werden sollen → Wurzelraum im Zielkonflikt mit unterirdischer Infrastruktur (Werkleitungen (Wurzeleintrag), Tragfähigkeit Strassen, ...)
- Sie haben Ansprüche an die Wasserqualität und -menge (Streusalz, Belastung des Strassenabwassers, Staunässe, ...) sowie die Temperatur → Wahl der Baumart, Klimaresistenz vs. Biodiversität/einheimische Pflanzen, Klimaresistenz vs. Pollenallergien
- Im öffentlichen Raum werden häufig Pflanzsubstrate anstelle von «normalem» Boden benützt. Diese haben zwar Vorteile bzgl. Wasserspeicherung, Tragfähigkeit usw. werfen aber noch Fragen zu Schadstoffrückhalt u.ä. auf.

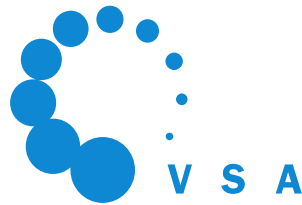
Eine wertvolle Zusammenstellung zum Thema ist zu finden in folgenden Dokumenten: Artikel «Schwammstadt im Strassenraum» in der Aqua&Gas Ausgabe Nr. 10/2022: https://www.aquaetgas.ch/de/wasser/abwasser/20220928_ag10_schwammstadt-im-strassenraum/

Dokumente «Herausforderungen Strassenentwässerung» und «Planungshilfe Schwammstadt» des Tiefbauamts des Kantons Zürich (im Oktober 2022 erschienen, <https://www.zh.ch/de/plannen-bauen/tiefbau/dokumente-tiefbau.html#-742406552>)

- Bäume haben einen Einfluss auf die Beleuchtung und Sichtweiten bzw. Sicherheitsempfinden der Bevölkerung in den dunklen Tageszeiten sowie Verkehrssicherheit

- **Lösungsansätze:**

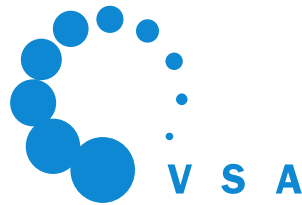
- Bäume sind zwar toll, aber es gibt auch andere Lösungsmöglichkeiten. Zur Kompromissfindung gesamtheitlich denken: Fassadenbegrünung, Dachbegrünung, Pergolas mit Kletterpflanzen die nur im Sommerhalbjahr Schatten spenden, usw.



- Salzthematik:
 - Winterdienst neu denken: Wo muss gesalzen werden? Wie häufig, mit welcher Menge?
Hinweise zu differenziertem Winterdienst gibt es u.a. in einem Dokument der VSSG: https://www.vssg.ch/public/upload/assets/160/B_StrB_Streusalz_Auswirkungen_Stadtbaeume_2013.pdf?fp=1
 - Gezielte Führung des Regenwasserzulaufs: nicht direkt beim Baum, sondern dezentral in einem Grünbereich zwischen den Bäumen, in dem das Salz im Frühling auch eher ausgewaschen wird.
 - Gezielte Wahl der Bepflanzung bzgl. Salztoleranz, insb. bei Kraut- und Strauchartiger Vegetation
 - Gezielte Auswahl der Bäume bzgl. zu erwartendem Zielklima und Diversifizierung (Reduktion der Wahrscheinlichkeit, dass alle Bäume gleichzeitig sterben)
- **Wünsche:**
 - Erarbeitung eines Merkblatts zu Strassenbäumen
 - Hinweise / Forschung zu Baumartenwahl und Hinweise zum Wasserbedarf

Grundwasserschutz/Bodenschutz

- **Zielkonflikte / Probleme:**
 - Versickerungsfähigkeit des Untergrundes / belastete Standorte: führt häufig zu einem Verzicht auf «Schwammstadt»
 - Versickerung von belastetem Abwasser führt zur Bildung von neuen belasteten Standorten
 - Schadstoffrückhalt in Pflanzsubstraten ist noch ungenügend erforscht. → D.h. Versickerung von Strassenabwasser über solche «Böden» könnte ev. zu einer Belastung des Grundwassers führen.
 - Risiko von präferentiellen Fließwegen im Boden
- **Lösungsansätze:**
 - Fokus verschieben von Versickerung auf Verdunstung und Nutzung. Beispiel BlueFactory zeigt, dass auch ohne Versickerung Schwammstadt möglich ist.
- **Wünsche:**
 - Hinweise zu unbedenklichen Materialien für die Regenwasserversickerung
 - Forschung zur Wirkung von Mikroplastik
 - ERFA/Fachtagung zur Thematik Grundwasserschutz
 - Empfehlung zu grundwasserschutzkonformen Schwammstadt-Massnahmen
 - Weitere Forschung zu Pflanzsubstrate/Boden:
 - Modellisierung
 - Zusammensetzung
 - Rückhalt von Schadstoffen, bzw. Grundwasserschutz
 - Präferentielle Wege
 - Erkenntnisse zur Lebensdauer von Massnahmen zur Verbesserung der Infiltration

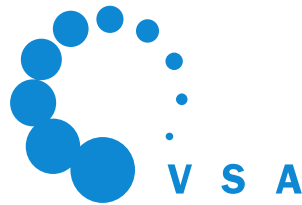


Sicherheit

- **Zielkonflikte / Probleme:**
 - Versickerung/Verdunstung/Retention an der Oberfläche und multifunktionale Flächen führen (zeitweise) zu Wasserrückhalt im öffentlichen Raum. Es stellen sich Fragen zu Ertrinken und Glatteis sowie Oberflächenabfluss bei Starkregen (Unfallgefahr, Gebäudeschutz, Haftung), Förderung von Mücken und anderen Insekten
 - Brandschutz und Zugänglichkeit für Schutz- und Rettung (Feuerwehr, Rettungsfahrzeuge, ...)
 - Statik/ Dachaufbau → lösbar
- **Lösungsansätze:**
 - Sensibilisierung und Aufklärung der Bevölkerung, Signalisation/Kennzeichnung der Funktionsweise und der Notabflusswege ggf. Notfallorganisation
 - Frühzeitiger Einbezug der Einsatzplaner von Schutz- und Rettung in die Planung
- **Wünsche:**

Nutzung / Unterhalt / Life-Cycle

- **Zielkonflikte / Probleme:**
 - Die Zuständigkeiten bzgl. Unterhalt sind heute vielerorts getrennt (blau-grün vs. grau)
 - das Know-How fehlt teilweise
 - es bestehen Fragen bzgl. höherem Unterhaltsaufwand für blau-grüne Infrastrukturen
 - Fassadenbegrünung: Angst vor Schäden an der Fassade (Vermoosung)
 - Ein hochwertiger Aussenraum wird ev. intensiver genutzt → Risiko von Nachtbelästigung
- **Lösungsansätze:**
 - Unterhaltspersonal frühzeitig, d.h. bereits in Planung einbeziehen
 - Ausbildung des Unterhaltspersonals fördern
 - Kosten-Nutzen-Bilanz über gesamte Zeitdauer erstellen
 - Evolutiver Prozess: Akzeptanz schaffen für Zwischenzustände (z.B. Projekt Scheuchzerstrasse Zürich, in dem alte Bäume erst bei ihrem Lebensende ersetzt und in die neu geplante Flucht zu stehen kommen)
 - Möglichst multifunktionale Flächen für unterschiedliche Nutzungen über den gesamten Lebenszeitraum schaffen
- **Wünsche:**
 - Empfehlungen für die Wirkungs- und Erfolgskontrolle der Massnahmen bzgl. Lebensdauer, Unterhalt
 - Für Langlebigkeit der Massnahmen stellt sich bei der Dimensionierung die Frage nach dem Dimensionierungsregen. Es werden neue Hinweise aus der Forschung gewünscht zu Möglichkeiten zur Berücksichtigung der zukünftigen Klimaszenarien/modelle, der Regionalität, Jahresabflussbeiwerte vs. Spitzenabflussbeiwerte
 - Bei vielen Schwammstadt-Massnahmen wie z.B. Baumrigolen wird doch relativ viel Beton im Boden verbaut. Es wäre wünschenswert, wenn im Sinne der Netto-Null-Ziele gängige Massnahmen von der Forschung bzgl. ihrer CO₂-Bilanz analysiert würden.

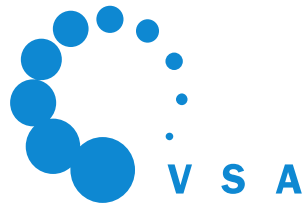


Weitere Zielkonflikte / Probleme → und mögliche Lösungsansätze/Wünsche

- Es bestehen teilweise Widersprüche zwischen den verschiedenen Rechtsgrundlagen und Normen
 - Handlungsspielraum innerhalb sich widersprechenden Regelwerken identifizieren, bzw. rechtlicher Stellenwert der Regelwerke aufzeigen (in welchen Fällen kann davon abgewichen werden)
 - VSA-Dokumente im Sinne der BGI überarbeiten (+ auch andere Normen, Regelwerke identifizieren), z.B. Abflussbeiwerte in SN 592 000
- Finanzen: Kosten/Nutzen-Verhältnis ist schwierig zu bestimmen, da Ökosystemdienstleistungen der Infrastruktur nicht eindeutig monetarisierbar sind.
 - Sensibilisierung, Aufzeigen des qualitativen Mehrwerts (Ökosystemdienstleistungen)
 - BGI als Teil der Siedlungsentwässerung (SE) betrachten und teilweise durch SE-Gebühren finanzieren → mögliche Modelle aufzeigen
- Denkmalschutz/Stadtarchitektur: BGI verändern das Landschaftsbild und können z.B. in Konflikt stehen zu denkmalgeschützten Gebäuden, Gärten, Perimeter
- Privater vs. Öffentlicher Raum: Die Parzellengrenze steht als Grenze für Vieles (Zuständigkeiten Unterhalt, Baumabstände, ...)
 - Grenzabstände aufheben/reduzieren
- Aufwertung des Aussenraumes führt häufig zu teureren Wohnungspreisen und somit eine Verdrängung/Veränderung der Bevölkerungszusammensetzung
- Anpassungen im Bestand können nicht erzwungen werden.
 - Anreize für Private setzen (finanzieller Natur, mittels Label (Werbung), ...)
 - Jede Gelegenheit nutzen: Auch bei kleineren Projekten (z.B. kleinere Strassensanierungen) eine Zukunftsvision entwickeln und erste Schritte umsetzen. Z.B. Entsigelung von Parkplätzen noch ohne Anpassung der gesamten Entwässerung.
 - Im GEP nicht nur Einleitbeschränkungen für Private sondern auch öffentliche Flächen definieren

Anhänge

1. Vorgehensbeschreibung Workshops
2. Fotodokumentation Workshop



Résumé des ateliers

Dans le cadre des ateliers, les participants ont traité un projet/site dans un jeu de rôle par groupe. L'objectif était de formuler les conflits d'objectifs (cartes rouges) et les solutions possibles (cartes vertes) ainsi que les souhaits concernant la recherche (cartes jaunes) et le projet ville-éponge (cartes bleues).

Structure des ateliers

Les deux séries d'ateliers étaient structurées différemment (voir annexe 1 pour une description détaillée) :

1er tour

- Une visualisation architecturale d'un projet a été présentée. Chaque participant s'est glissé dans le rôle d'un service (génie civil, espaces verts urbains, planification des transports, protection de l'environnement, etc.)
- Chaque participant a analysé le projet de manière émotionnelle et critique de son point de vue (il était tout à fait permis de noircir le tableau, mais aussi de supposer des hypothèses restrictives, comme par exemple des fondations étendues ou autres). Des conflits d'objectifs ont ainsi été identifiés.
- Dans un deuxième temps, 2 à 3 des conflits d'objectifs mentionnés ont été choisis. Ensemble, ils ont cherché des solutions et des compromis. Chacun a pu laisser libre cours à sa créativité et faire des propositions innovantes et inattendues.
- En conclusion, les conflits d'objectifs mentionnés ont été analysés : Comment pourraient-ils être traités dans le cadre du projet ville éponge ? Faut-il une formation ou des échanges d'expériences (ERFA) ? Quelles normes doivent être révisées (en général, pas seulement pour le VSA) ? Faut-il encore faire de la recherche ciblée sur certains thèmes ? Et formuler les souhaits concernant la recherche et le projet ville-éponge.

2e tour

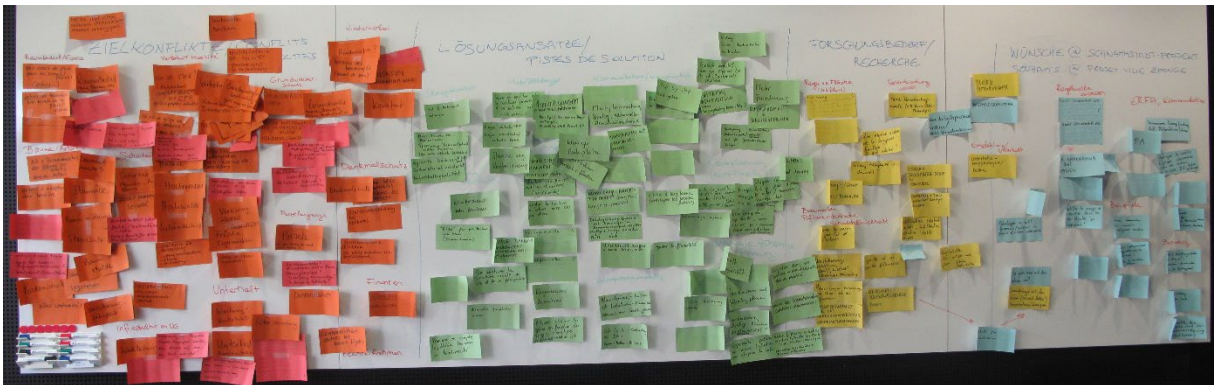
- Il s'agissait de développer, dans le cadre d'une première réunion interdisciplinaire de tous les services spécialisés, une vision commune pour l'aménagement futur de la surface présentée (état actuel) dans l'esprit d'une gestion de l'eau adaptée au changement climatique. Chaque participant s'est à nouveau glissé dans le rôle d'un service spécialisé.
- Chaque participant a brièvement décrit sa vision, les autres participants ont donné leur avis sur ce qui est bon, ce à quoi il faudrait encore penser ou ce qui pourrait être organisé différemment, du point de vue de leur service respectif.
- Cette fois-ci, l'objectif était de trouver des solutions plutôt que des conflits d'objectifs.
- Enfin, les conflits d'objectifs ont à nouveau été analysés et les souhaits formulés.

Conclusion générale

Les participants ont eu des échanges intenses lors des ateliers. Beaucoup d'entre eux étaient d'avis que, lors du premier tour, très rapidement ils étaient passés à discuter des questions de détail et que, par conséquent, la vue d'ensemble nécessaire à la recherche de solutions a été partiellement perdue. Lors du deuxième tour, en revanche, les discussions ont été beaucoup plus axées sur le consensus dès le début et des solutions innovantes ont été envisagées.

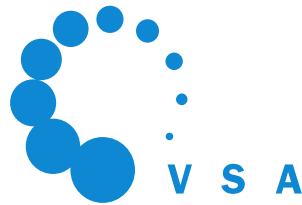
Une approche interdisciplinaire qui prend en compte l'ensemble du cycle de vie (c'est-à-dire en incluant également, par exemple, les acteurs de l'entretien) et qui implique la population a été mentionnée par de nombreux participants comme menant au but. L'utilisation de l'espace doit être pensée de manière globale et innovante, et ce en 3D (y compris les toits et le sous-sol).

De nombreux conflits d'objectifs ont été identifiés, des solutions ont été esquissées et des souhaits ont été formulés et rassemblés (voir illustration ci-dessous, photos détaillées en annexe 2). Les conclusions sont résumées ci-après par thème.



Type de planification / méthode de travail

- **Conflits d'objectifs / problèmes :**
 - Pensée sectorielle
 - Implication tardive de tous les acteurs
 - Évaluation insuffisante des besoins
 - Manque de connaissances de base sur d'autres domaines pour créer de la compréhension
- **Solutions possibles:**
 - Réfléchir et planifier à un niveau supérieur :
 - Des points de vue thématique (intégratif) et spatial (au-delà des limites parcellaires, en 3D (y compris le sous-sol))
 - Penser à l'adaptation climatique dans son ensemble : gestion des fortes pluies, réduction de la chaleur, rétention d'eau en cas de sécheresse.
 - Les planificateurs ne devraient pas seulement considérer le périmètre du projet de construction, mais aussi les zones voisines. En de nombreux endroits, il serait possible de déconnecter l'eau de pluie de l'existant et de la gérer/infiltrer dans d'autres surfaces (publiques ou privées).
 - La phase d'utilisation des éléments ville-éponge ainsi créée doit être davantage prise en compte dès la planification. Clarifier avec tous les acteurs ce qui se passera après la réalisation et esquisser ensemble des solutions pour l'utilisation, l'entretien, etc.
 - Anticiper les conflits potentiels et rechercher le dialogue avec les acteurs concernés.
 - Rechercher le dialogue et promouvoir la communication (avec les autorités chargées de délivrer les autorisations, entre les départements, mais aussi avec la population locale)
 - Les planificateurs spécialisés doivent avoir le courage d'innover, car ils sont responsables des nouvelles idées. C'est plus facile si la responsabilité est assumée par l'ensemble de l'équipe interdisciplinaire et pas seulement par une seule personne. En outre, il faut encourager en cas



de conflits d'objectifs les décisions politiques (pesée des intérêts) qui soutiennent les solutions innovantes.

- Les projets doivent être développés conjointement et intégralement dès le début au sein d'une municipalité.
- Coordination : mise en place d'un service spécialisé qui s'assure que le thème est pris en compte dans tous les projets importants ("coordinateur"). Un consensus s'est dégagé sur le fait que le coordinateur devait être indépendant et neutre, ce qui a soulevé la question de savoir qui pourrait assumer un tel rôle, d'autant plus que les pouvoirs publics (par exemple la ville) sont également parties prenantes.

L'approche des coordinateurs urbains vécue dans les communes de l'initiative d'avenir Klimawerk dans la région de la Ruhr pourrait servir d'exemple : pour plus d'informations, voir https://www.klima-werk.de/fileadmin/Broschuere/202203_Broschuere_Zukunftsinitiative_KlimaWerk.pdf

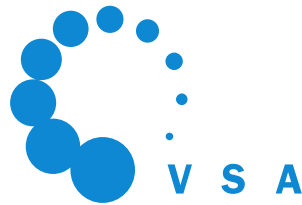
- Identification des besoins avant l'élaboration de la vision/solution : processus participatifs, analyse de la structure sociale
 - Éducation/formation des professionnels à la mise en œuvre de processus participatifs
 - Cahier des charges BGI pour tous les services spécialisés
- **Les souhaits :**
 - Le VSA doit encourager la création de groupes interdisciplinaires au sein des administrations
 - Outil de communication pour la sensibilisation et les processus participatifs
 - Outil pour la pesée des intérêts et le travail interdisciplinaire avec de bons exemples/expériences d'autres projets et/ou une "mallette de modération" avec des conseils méthodologiques pour un dialogue réussi.
 - Plateforme de conseil aux communes avec réseau en arrière-plan
 - Vue d'ensemble/Liste des offres de formation et de formation continue existantes et création de nouvelles offres
 - Guide pour le processus/développement de projet : quels acteurs à quelles étapes ?
 - Promotion de nouveaux processus de travail : recherche de solutions communes plutôt que procédure de co-rapport
 - Exemples adaptés aux destinataires & échange d'expériences
 - Contenus de formation sur les BGI et la coopération interdisciplinaire dans les écoles/universités
 - Recherche sur les nouveaux modèles de responsabilité (par ex. partenariats privé-public)

Espace nécessaire

- **Conflits d'objectifs / problèmes :**
 - Dans l'espace public, plus de bleu et plus de vert se font presque toujours au détriment de la circulation (parkings, routes).
 - Dans l'espace privé, la place serait en partie disponible, mais la mise en œuvre est rendue difficile par la participation tardive de tous les planificateurs spécialisés.
- **Les solutions possibles :**

Des planifications globales d'ordre supérieur, incluant la mobilité, sont utiles :

 - Concept de mobilité : moins de places de stationnement ou des places de stationnement perméables ? Où/quelle surface pour quel trafic ?



Par exemple, la ville de Barcelone a adopté une approche innovante de "superblocs" : <https://www.barcelona.cat/pla-superilla-barcelona/en/superblocks-green-hubs-ans-squares>

- Concept d'éclairage : quel éclairage est nécessaire pour la sécurité des personnes, où peut-on réduire l'éclairage ou y renoncer au profit de la faune et de la flore (biodiversité) ?
- Réfléchir à l'accessibilité d'un point de vue supérieur, aussi dans le contexte du ruissellement superficiel.
- Chercher des espaces verts alternatifs : Surfaces de toitures, financement d'arbres dans les zones privées avoisinantes plutôt que dans les rues (cela a déjà été fait dans la commune de Degersheim, selon les informations du directeur du Werkhof).

La nouvelle recommandation de l'OFEV sur la biodiversité contient également des dispositions types utiles qui favorisent les villes éponges (et avec lesquels les communes peuvent exiger, pour chaque projet de construction privé, une compensation écologique dans l'espace urbain, par exemple sous forme de surfaces proches de l'état naturel) : https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/biodiversitaet/fachinfo-daten/empfehlungen_fuer_musterbestimmungen.pdf.download.pdf/BAFU-Musterbestimmungen_BD_D.pdf

- **Les souhaits :**

- Des connaissances de recherche supplémentaires sur le conflit d'objectifs de l'éclairage (sécurité vs. biodiversité) sont souhaitées.
- Des objectifs et des critères d'évaluation pour les procédures de concours, les plans d'affectation spéciaux, les permis de construire
- Meilleure connaissance de la taille minimale ou de l'efficacité des espaces verts en termes de biodiversité : quelle doit être leur taille pour augmenter la biodiversité ? Doivent-ils être continus ? Etc.

Arbres

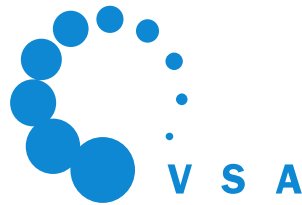
Du point de vue de la réduction de la chaleur et de la qualité de vie, les arbres sont un élément extrêmement important et sont à l'origine de nombreux conflits d'objectifs et de questions.

- **Conflits d'objectifs / problèmes :**

- Ils ont besoin de beaucoup de place s'ils doivent vivre plus de 30 ans → Espace racinaire en conflit avec les infrastructures souterraines (conduites industrielles (pénétration des racines), capacité portante des routes, ...)
- Ils ont des exigences en matière de qualité et de quantité d'eau (sel de déneigement, pollution des eaux de ruissellement, stagnation de l'eau, ...) ainsi que de température → Choix de l'essence, résistance au climat vs biodiversité/plantes indigènes, résistance au climat vs allergies au pollen
- Dans les espaces publics, des technosols sont souvent utilisés à la place des sols "normaux". Ceux-ci présentent certes des avantages en termes de rétention d'eau, de portance, etc., mais soulèvent encore des questions quant à la rétention des polluants, etc.

Une précieuse compilation sur le sujet se trouve dans les documents suivants :

Article "Ville éponge dans l'espace routier" dans l'édition Aqua&Gas n° 10/2022 : https://www.aquaetgas.ch/de/wasser/abwasser/20220928_ag10_schwammstadt-im-strassenraum/

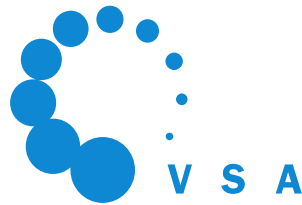


Documents "Herausforderungen Strassenentwässerung" et "Planungshilfe Schwammstadt" de l'Office des ponts et chaussées du canton de Zurich (parus en octobre 2022, <https://www.zh.ch/de/planen-bauen/tiefbau/dokumente-tiefbau.html#-742406552>)

- Les arbres ont une influence sur l'éclairage et la visibilité, ainsi que sur le sentiment de sécurité de la population aux heures sombres de la journée et sur la sécurité routière.
- **Solutions possibles :**
 - Les arbres, c'est bien, mais il y a d'autres solutions possibles. Pour trouver un compromis, penser globalement : végétalisation des façades, végétalisation des toits, pergolas avec des plantes grimpantes qui ne donnent de l'ombre que pendant le semestre d'été, etc.
 - Thématique du sel :
 - Repenser le service hivernal : où faut-il saler ? À quelle fréquence, avec quelle quantité ? Des conseils sur le service hivernal différencié sont notamment disponibles dans un document de l'USSP : https://www.vssg.ch/public/upload/assets/160/B_StrB_Streusalz_Auswirkungen_Stadtbaeume_2013.pdf?fp=1
 - Conduite ciblée de l'arrivée d'eau de pluie : pas directement au niveau de l'arbre, mais de manière décentralisée dans un espace vert entre les arbres, où le sel a également tendance à être lessivé au printemps.
 - Choix ciblé de la végétation en fonction de la tolérance au sel, en particulier. Pour la végétation herbacée et arbustive
 - Sélection ciblée des arbres en fonction du climat cible attendu et de la diversification (réduction de la probabilité que tous les arbres meurent en même temps).
- **Les souhaits :**
 - Élaboration d'une fiche d'information sur les arbres de rue
 - Conseils / recherche sur le choix des essences et conseils sur les besoins en eau

Protection des eaux souterraines/des sols

- **Conflits d'objectifs / problèmes :**
 - Capacité d'infiltration du sous-sol / sites pollués : conduit souvent à renoncer à la "ville-éponge".
 - L'infiltration des eaux usées polluées entraîne la formation de nouveaux sites pollués
 - La rétention des polluants dans les technosols n'a pas encore été suffisamment étudiée.
→ Est-ce que l'infiltration des eaux de chaussée dans de tels "sols" pourrait éventuellement entraîner une pollution des eaux souterraines.
 - Le risque d'écoulements préférentiels dans les sols
- **Solutions possibles :**
 - Déplacer l'accent de l'infiltration vers l'évaporation et l'utilisation. L'exemple de BlueFactory montre que même sans infiltration, une ville éponge est possible.
- **Les souhaits :**
 - Indications sur les matériaux inoffensifs pour l'infiltration de l'eau de pluie
 - Recherche sur les effets des microplastiques
 - ERFA/Colloque sur le thème de la protection des eaux souterraines
 - Recommandation pour des mesures de ville-éponge conformes à la protection des eaux souterraines



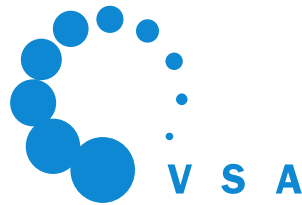
- Autres recherches sur les technosols/les sols urbains:
 - Modélisation
 - Composition
 - Rétention des polluants, ou protection des eaux souterraines
 - Chemins préférentiels
 - Connaissances sur la durée de vie des mesures d'amélioration de l'infiltration

Sécurité

- **Conflits d'objectifs / problèmes :**
 - L'infiltration/l'évaporation/la rétention en surface et les surfaces multifonctionnelles entraînent (temporairement) une rétention d'eau dans l'espace public. Des questions se posent concernant la noyade et le verglas ainsi que l'écoulement de surface en cas de fortes pluies (risque d'accident, protection des bâtiments, responsabilité), comment éviter de créer un environnement favorable à la propagation des moustiques et autres insectes.
 - Protection contre l'incendie et accessibilité pour les services de protection et de secours (pompiers, véhicules de secours, ...)
 - Statique/ structure du toit → solution possible
- **Solutions possibles :**
 - Sensibilisation et éducation de la population, signalisation du fonctionnement et des voies d'évacuation d'urgence, ev. organisation des urgences.
 - Intégration précoce des planificateurs d'intervention de la protection et du sauvetage dans la planification

Utilisation / Entretien / Cycle de vie

- **Conflits d'objectifs / problèmes :**
 - Les compétences en matière d'entretien sont aujourd'hui souvent séparées (bleu-vert vs gris).
 - le savoir-faire fait partiellement défaut
 - des questions se posent quant à l'augmentation des frais d'entretien des infrastructures bleue et vertes
 - Végétalisation de façades : crainte de dommages sur la façade (moussage)
 - Un espace extérieur de qualité peut être utilisé de manière plus intensive → Risque de nuisances nocturnes
- **Solutions possibles :**
 - Impliquer le personnel d'entretien à un stade précoce, c'est-à-dire dès la planification.
 - Promouvoir la formation du personnel d'entretien
 - Etablir un bilan coûts/bénéfices sur toute la durée du projet
 - Processus évolutif : créer l'acceptation d'états intermédiaires (p. ex. projet Scheuchzerstrasse à Zurich, dans lequel les vieux arbres ne sont remplacés qu'à la fin de leur vie et s'arrêtent dans le nouvel alignement prévu)
 - Créer des surfaces aussi multifonctionnelles que possible pour différentes utilisations tout au long de la vie



- **Les souhaits :**

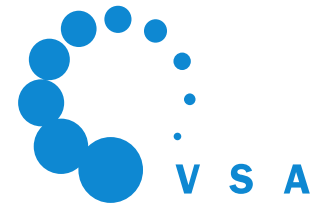
- Recommandations pour le contrôle de l'impact et de l'efficacité des mesures concernant la durée de vie, l'entretien et la maintenance.
- Pour la longévité des mesures, le dimensionnement pose la question de la pluie de dimensionnement. De nouvelles indications issues de la recherche sont souhaitées concernant les possibilités de prise en compte des scénarios/modèles climatiques futurs, la régionalité, les coefficients de débit annuels vs. les coefficients de débit de pointe.
- De nombreuses mesures prises dans les villes éponges impliquent une quantité relativement importante de béton dans le sol. Il serait souhaitable que les mesures courantes soient analysées par les chercheurs quant à leur bilan CO₂, dans l'optique d'atteindre l'objectif zéro net.

Autres conflits d'objectifs / problèmes → et solutions possibles / souhaits

- Il existe parfois des contradictions entre les différentes bases juridiques et normes
 - Identifier la marge de manœuvre au sein de réglementations contradictoires ou montrer la valeur juridique des réglementations (dans quels cas peut-on s'en écarter)
 - Réviser les documents VSA dans le sens de la BGI (+ identifier aussi d'autres normes, règlements), par ex. coefficients d'écoulement dans la SN 592 000
- Finances : le rapport coûts/bénéfices est difficile à déterminer, car les services écosystémiques de l'infrastructure ne sont pas clairement monétisables.
 - Sensibilisation, mise en évidence de la plus-value qualitative (services écosystémiques)
 - Considérer la BGI comme une partie de l'évacuation des eaux urbaines (SE) et la financer en partie par des taxes SE → montrer des modèles de financement possibles
- Protection du patrimoine/architecture urbaine : les BGI modifient le paysage et peuvent par exemple entrer en conflit avec des bâtiments, jardins ou périmètres protégés.
- Espace privé vs. espace public : la limite de la parcelle est une frontière pour beaucoup de choses (responsabilités de l'entretien, distance entre les arbres, ...).
 - Supprimer/réduire les distances aux limites
- La revalorisation de l'espace extérieur entraîne souvent une augmentation des prix des logements et donc une éviction/un changement de la composition de la population.
- Les adaptations dans l'existant ne peuvent pas être imposées.
 - Inciter les particuliers (financièrement, par le biais de labels (publicité), ...)
 - Saisir toutes les opportunités : Développer une vision d'avenir et mettre en œuvre les premières étapes, même pour des projets de moindre envergure (p. ex. petites rénovations de routes). Par exemple, la désimperméabilisation de places de parc sans adaptation de l'ensemble du système d'évacuation des eaux.
 - Définir dans le PGEE non seulement des restrictions de rejet pour les particuliers, mais aussi pour les espaces publics

Annexes

1. Description de la procédure des ateliers
2. Documentation photo de l'atelier

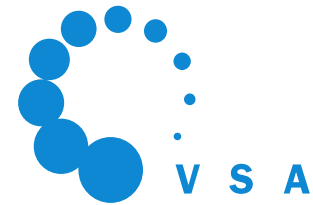


Schwammstadt – Erfahrungsaustausch Nr. 1 „Zielkonflikte“
Ville éponge – échange d'Expériences n°1 „conflits d'objectifs“

Workshop Runde 1 «vom Zielkonflikt zur Lösung»

- 1. Kurze Vorstellungsrunde (7'):** jeder Teilnehmer stellt sich kurz mit Namen, Funktion vor und nennt **EINEN Zielkonflikt, dem er im Zusammenhang mit Schwammstadt häufig begegnet** (max. 1 Minute pro Teilnehmer).
- 2. Einführender Beschrieb zu Fallbeispiel (3') durch Moderator):**
Der Architekt oder Freiraumplaner hat für einen Standort ein Projekt erarbeitet und stellt im Rahmen einer ersten Teamsitzung die Visualisierung seines Projektes den anderen Fachstellen bzw. Fachplannern vor. (jede Gruppe erhält separat Informationen zu ihrem Standort/Projekt)

Der Moderator verteilt die möglichen Rollen auf die verschiedenen Teilnehmer:
 - Tiefbau/Siedlungsentwässerung (Fokus auf «blau»)
 - Stadtgrün (Fokus auf «grün»: Bäume, Biodiversität)
 - Verkehrsplanung (Fokus auf «grau»)
 - Umweltschutz (Fokus auf Schutz Grundwasser, Biodiversität, Bodenbelastung, usw.)
 - Bevölkerung (Fokus auf Laien, Behinderte)
 - Raum- und Freiraumgestaltung (Fokus auf Flächennutzung, Verdichtung, Denkmalschutz, u.ä.)
- 3. Phase 1: Identifikation von Zielkonflikten (15')**
Jeder Teilnehmende analysiert das Projekt emotional und kritisch aus seiner Perspektive (Schwarzmalen durchaus erlaubt, einengende Hypothesen annehmen wie z.B. weitreichende Unterbauung o.ä.).
Ziel: Zielkonflikte identifizieren und auf ROTEN Karten festhalten
- 4. Phase 2: Gemeinsame Suche nach Lösungsansätzen (10')**
Von den genannten Zielkonflikten sollen 2-3 gewählt werden. Gemeinsam wird nun nach Lösungsansätzen und Kompromissen gesucht. Jeder darf seine kreative Ader ausleben und auch innovative, unerwartete Vorschläge machen.
Ziel: Lösungsansätze aufzeigen und auf GRÜNEN Karten festhalten
- 5. Fazit ziehen (5')**
Für die genannten Zielkonflikte analysieren, wie diese im Rahmen des Schwammstadt-Projektes weiterbearbeitet werden könnten: braucht's Ausbildung oder ERFAs? Müssen gewisse Normen überarbeitet werden (allgemein, nicht nur VSA)? Braucht es gezielt noch Forschung zu gewissen Themen?
Ziel: Wünsche an die Forschung/Hochschulen → auf GELBEN Karten festhalten
Inputs/Wünsche ans Schwammstadtprojekt → auf BLAUEN Karten festhalten



Schwammstadt – Erfahrungsaustausch Nr. 1 „Zielkonflikte“
Ville éponge – échange d'Expériences n°1 „conflits d'objectifs“

Workshop tour 1 "du conflit d'objectifs à la solution"

1. **Brève présentation (7') :** chaque participant se présente brièvement avec son nom, sa fonction et cite **UN conflit d'objectifs qu'il rencontre fréquemment en rapport avec la ville éponge** (max. 1 minute par participant).
2. **Description introductive de l'exemple de cas (3') par l'animateur :**
L'architecte ou l'aménageur d'espaces libres a élaboré un projet pour un site et présente la visualisation de son projet aux autres services ou planificateurs spécialisés dans le cadre d'une première réunion d'équipe. (Chaque groupe reçoit séparément des informations sur son site/projet)

L'animateur répartit les rôles possibles entre les différents participants :

- Génie civil/assainissement urbain (focus sur le "bleu")
- Espaces verts urbains (accent sur le "vert" : arbres, biodiversité)
- Planification des transports (focus sur le "gris")
- Protection de l'environnement (accent sur la protection des eaux souterraines, de la biodiversité, de la pollution des sols, etc.)
- Population (accent sur les non professionnels, les handicapés)
- Aménagement de l'espace et des espaces libres (accent sur l'utilisation des surfaces, la densification, la protection des monuments, etc.)

3. Phase 1 : Identification des conflits d'objectifs (15')

Chaque participant analyse le projet de manière émotionnelle et critique de son point de vue (il est tout à fait permis de peindre en noir, d'accepter des hypothèses restrictives comme par exemple des fondations étendues ou autres).

Objectif : identifier les conflits d'objectifs et les noter sur les cartes ROUGES

4. Phase 2 : Recherche commune de solutions (10')

Parmi les conflits d'objectifs mentionnés, 2 à 3 doivent être choisis. Ensemble, ils cherchent des solutions et des compromis. Chacun peut laisser libre cours à sa créativité et faire des propositions innovantes et inattendues.

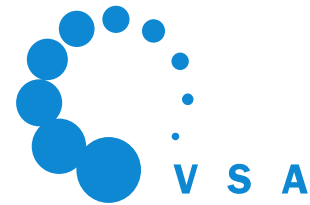
Objectif : identifier des solutions et les noter sur les cartes VERTES

5. Tirer des conclusions (5')

Pour les conflits d'objectifs mentionnés, analyser comment ceux-ci pourraient être traités dans le cadre du projet de ville-éponge : faut-il une formation ou des échanges d'expérience ? Certaines normes doivent-elles être révisées (en général, pas seulement pour le VSA) ? Faut-il encore faire de la recherche ciblée sur certains thèmes ?

Objectif : Noter sur des cartes JAUNES les souhaits adressés à la recherche/aux universités

Noter sur des cartes BLEUES les suggestions/souhaits concernant le projet de ville-éponge



Schwammstadt – Erfahrungsaustausch Nr. 1 „Zielkonflikte“
Ville éponge – échange d'Expériences n°1 „conflits d'objectifs“

Workshop Runde 2 «von der Ideenfindung zum Umgang mit Zielkonflikten»

6. **Kurze Vorstellungsrunde (7')**: jeder Teilnehmer stellt sich kurz mit Namen, Funktion vor und nennt **EINEN Aspekt, den er/sie an der interdisziplinären Zusammenarbeit schätzt** (max. 1 Minute pro Teilnehmer).

7. **Einführender Beschrieb zu Fallbeispiel (3') durch Moderator):**

Die für die Strassen und Plätze zuständige Fachstelle kommt mit einer Fläche, die nächstens zur Sanierung ansteht zu den anderen Fachstellen, mit dem Hinweis, dass sie gemäss Klimastrategie die Anpassung an den Klimawandel berücksichtigen muss, jedoch ohne konkreten Umgestaltungsvorschlag. Es geht darum, im Rahmen einer ersten Sitzung eine gemeinsame Vision für die zukünftige Gestaltung dieser Fläche in Sinne einer Schwammstadt zu entwickeln. (jede Gruppe erhält separat Informationen zu ihrem Standort/Projekt)

Der Moderator verteilt analog wie in der ersten Runde die möglichen Rollen auf die verschiedenen Teilnehmer:

- Tiefbau/Siedlungsentwässerung (Fokus auf «blau»)
- Stadtgrün (Fokus auf «grün»: Bäume, Biodiversität)
- Verkehrsplanung (Fokus auf «grau»)
- Umweltschutz (Fokus auf Schutz Grundwasser, Biodiversität, Bodenbelastung, usw.)
- Bevölkerung (Fokus auf Laien, Behinderte)
- Raum- und Freiraumgestaltung (Fokus auf Flächennutzung, Verdichtung, Denkmalschutz, u.ä.)

8. **Phase 1: Entwicklung einer gemeinsamen Vision (15')**

Jeder Teilnehmer darf seine Vision kurz beschreiben, die anderen Teilnehmer geben aus Sicht ihrer jeweiligen Fachstelle/Fokus Rückmeldung zu was gut ist, an was noch gedacht werden müsste bzw. was anders gestaltet werden könnte.

Ziel: Lösungsansätze aufzeigen und auf GRÜNEN Karten festhalten

9. **Phase 2: Zielkonflikte identifizieren und reduzieren (10')**

Im Rahmen der Visionsentwicklung wurden gewisse Zielkonflikten aufgedeckt. Versucht nun die Zielkonflikte zu sortieren/gruppieren:

- «einfache» Zielkonflikte, welche bei einer frühzeitigen Planung/Visionsentwicklung schnell gelöst werden
- Zielkonflikte welche auf einem «Missverständnis» basieren, d.h. man versteht sich nicht, spricht aneinander vorbei oder die Thematik ist so komplex, dass ein Basiswissen über alle Fachstellen hinweg fehlt, um sich überhaupt verstehen zu können.

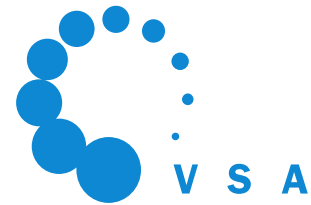
Ziel: Zielkonflikte identifizieren und auf ROTEN Karten festhalten

10. **Fazit ziehen (5')**

Für die genannten Zielkonflikte analysieren, wie diese im Rahmen des Schwammstadt-Projektes weiterbearbeitet werden könnten: braucht's Ausbildung oder ERFAs? Müssen gewisse Normen überarbeitet werden (allgemein, nicht nur VSA)? Braucht es gezielt noch Forschung zu gewissen Themen?

Ziel: Wünsche an die Forschung/Hochschulen → auf GELBEN Karten festhalten
Inputs/Wünsche ans Schwammstadtprojekt → auf BLAUEN Karten festhalten

Am Schluss Visualisierung der Vision des effektiven Projektes zeigen



Schwammstadt – Erfahrungsaustausch Nr. 1 „Zielkonflikte“
Ville éponge – échange d'Expériences n°1 „conflits d'objectifs“

Workshop tour 2 "de la recherche d'idées à la gestion des conflits d'objectifs".

1. **Brève présentation (7')** : chaque participant se présente brièvement avec nom, sa fonction et **mentionne UN aspect qu'il/elle apprécie dans la collaboration interdisciplinaire** (max. 1 minute par participant).
2. **Description introductive de l'exemple de cas (3') par l'animateur** :
Le service responsable des rues et des places vient voir les autres services avec une surface dont l'assainissement est prévu prochainement, en indiquant qu'il doit tenir compte de l'adaptation au changement climatique conformément à la stratégie climatique, mais sans proposition concrète de réaménagement. Il s'agit de développer, dans le cadre d'une première réunion, une vision commune pour l'aménagement futur de cette surface dans l'esprit d'une ville éponge. (chaque groupe reçoit séparément des informations sur son site/projet)

De la même manière que lors du premier tour, l'animateur répartit les rôles possibles entre les différents participants :

- Génie civil/assainissement urbain (focus sur le "bleu")
- Espaces verts urbains (accent sur le "vert" : arbres, biodiversité)
- Planification des transports (focus sur le "gris")
- Protection de l'environnement (accent sur la protection des eaux souterraines, de la biodiversité, de la pollution des sols, etc.)
- Population (accent sur les non professionnels, les handicapés)
- Aménagement de l'espace et des espaces libres (accent sur l'utilisation des surfaces, la densification, la protection des monuments, etc.)

3. Phase 1 : Développement d'une vision commune (15')

Chaque participant peut décrire brièvement sa vision, les autres participants donnent leur avis sur ce qui est bon, ce à quoi il faudrait encore penser ou ce qui pourrait être organisé différemment, du point de vue de leur service/foyer respectif.

Objectif : présenter des solutions et les noter sur les cartes vertes.

4. Phase 2 : Identifier et réduire les conflits d'objectifs (10')

Dans le cadre du développement de la vision, certains conflits d'objectifs ont été mis en évidence. Essayez maintenant de trier/grouper les conflits d'objectifs :

- Conflits d'objectifs "simples", qui sont rapidement résolus lors d'une planification/développement de vision précoce
- Conflits d'objectifs qui reposent sur un "malentendu", c'est-à-dire que l'on ne se comprend pas, que l'on parle à côté de l'autre ou que la thématique est si complexe qu'il manque des connaissances de base dans tous les services spécialisés pour pouvoir se comprendre.

Objectif : identifier les conflits d'objectifs et les noter sur les cartes ROUGES

5. Tirer des conclusions (5')

Pour les conflits d'objectifs mentionnés, analyser comment ceux-ci pourraient être traités dans le cadre du projet de ville-éponge : faut-il une formation ou des ERFA ? Certaines normes doivent-elles être révisées (en général, pas seulement pour le VSA) ? Faut-il encore faire de la recherche ciblée sur certains thèmes ?

Objectif : Noter sur des cartes JAUNES les souhaits adressés à la recherche/aux universités

Noter sur des cartes BLEUES les suggestions/souhaits concernant le projet de ville-éponge

A la fin, montrer une visualisation de la vision du projet effectif

ZIELKONFLIKTE / CONFLICTS

Raumbedarf / Espace
 Pour avoir de place pour les arbres / arbres...
 Bäume / Arbres
 Arten + Zusammenbau
 Stammhöhe
 Stammstärke
 Stammzeit
 Bodenstumpf
 Vegetation
 Infastuktur im US
 Werkzeuge
 Unterhalt

Verkehr / Mobilité
 Wie oft NIV?
 Grundwasser-Schutz
 Grundwasser
 Komfort
 Denkmalschutz
 Parzellengrenze
 Partelle
 Unterhalt
 Wahrung / Unterhalt
 Unterhalt

Grundwasser-Schutz
 Grundwasser
 Grundwasser
 Grundwasser

Verkehr / Mobilité
 Verkehr
 Geschwindigkeit
 Inkompatibilität
 Sicherheit
 Hochwasser
 Hochwasser
 Vereisung
 Frösche, Tigerwürmer
 Unterhalt

Grundwasser-Schutz
 Grundwasser
 Grundwasser
 Grundwasser

Verkehr / Mobilité
 Verkehr
 Geschwindigkeit
 Inkompatibilität
 Sicherheit
 Hochwasser
 Hochwasser
 Vereisung
 Frösche, Tigerwürmer
 Unterhalt

LÖSUNGSANSÄTZE / PISTES DE SOLUTION

Mobilitätskonzept
 Mobilitätskonzept
 Mobilitätskonzept
 Mobilitätskonzept

Kommunikation / Koordination
 Kommunikation / Koordination
 Kommunikation mit
 Kommunikation mit
 Kommunikation mit

Raumplanung (nicht Parzelle)
 Raumplanung (nicht Parzelle)
 Raumplanung (nicht Parzelle)
 Raumplanung (nicht Parzelle)

Finanzierungsmodelle
 Finanzierungsmodelle
 Finanzierungsmodelle
 Finanzierungsmodelle

Finanzen
 Finanzen
 Finanzen
 Finanzen

Finanzierungsmodelle
 Finanzierungsmodelle
 Finanzierungsmodelle
 Finanzierungsmodelle

Finanzen
 Finanzen
 Finanzen
 Finanzen

FORSCHUNGSBEDARF / RECHERCHE

Ragen vs. Fläche (A+B klass)
 Ragen vs. Fläche (A+B klass)
 Ragen vs. Fläche (A+B klass)

Verantwortung
 Verantwortung
 Verantwortung
 Verantwortung

Baumarten, Pflanzsubstrate, Schadstoffrückhalt
 Baumarten, Pflanzsubstrate, Schadstoffrückhalt
 Baumarten, Pflanzsubstrate, Schadstoffrückhalt

Integrale, föderale Planung
 Integrale, föderale Planung
 Integrale, föderale Planung

Finanzierungsmodelle
 Finanzierungsmodelle
 Finanzierungsmodelle
 Finanzierungsmodelle

Finanzen
 Finanzen
 Finanzen
 Finanzen

WÜNSCHE @ SCHWAMMSTADT-PROJEKT / SOUHAITS @ PROJET VILLE ÉPONGE

WÜNSCHE @ SCHWAMMSTADT-PROJEKT / SOUHAITS @ PROJET VILLE ÉPONGE
 WÜNSCHE @ SCHWAMMSTADT-PROJEKT / SOUHAITS @ PROJET VILLE ÉPONGE

FA
 FA
 FA

ERFA, Kommunikation
 ERFA, Kommunikation
 ERFA, Kommunikation

Baispiele
 Baispiele
 Baispiele

Beratung
 Beratung
 Beratung

WÜNSCHE @ SCHWAMMSTADT-PROJEKT / SOUHAITS @ PROJET VILLE ÉPONGE
 WÜNSCHE @ SCHWAMMSTADT-PROJEKT / SOUHAITS @ PROJET VILLE ÉPONGE

METIR TOURISMUS
NACHTICHE LÄRMBELÄSTIGUNG
TEURERE Wohnungspraxis

Sensibles
Denken

ZIEL KONFLIKTE / CONFLICTS

Raumbedarf / Espace

pas assez de place
pour les scènes /
plantés
(arbres...)

Raumbedarf
Verkehr, Freiraum, WKT
Natur, Vermarktung

arbres et biodiversité
ont besoin de la
place /
espace

sur petite échelle
penser plus large

hellflächen reduzieren

Strasse sperren
keine Parkplätze
Achse wird benötigt
Parkplätze! → wie viele benötigt

Bäume / Arbres

AA + Zusammenhang
des Bäume ist
wichtig.
versh. Arten

Artenwahl
(ökologische?)

arbres à adapter
aux besoins

Stammwasse

Sicherheit
Menschen, auch
Bäume
accès pompiers
sécurité

Hochwasser

Hochwasser

Vereisung
Wasser

Lebendestink

Gesundheit
Frösche,
Tigermücken

Stärke für
Bevölkerung
- offene Wasserflächen
- Müll
- Begrünung

METIR INVERTEK!
Regenwürmer

unterirdischer Raum
- Wege des Wassers
Regenwasseranschlüsse
- Winterdienst / Salzen / Abrieb

Baum in
Mulde

Bodenschutz

Vegetation

Oberflächenabfluss
- Fließwege
- Grundwassersechutz
- Sicherheit

sites contaminés

Versicherungsfähigkeit

Infrastruktur im US

Werkleitung

Entwässerungswege Topographie
Parallel übergründende Betrachtung
kein Einström auf Strasse!
kein Platz unbedeutend!

Unterhalt

Wartung /
Unterhalt

Unterhalt
Ressourcen, Teil mit

Blätter, Unordnung

Contradiction
entre les
bases légales

Rechnen
nehmen

Verkehr / Mobilité

Wo ist NIV?
Platzbedarf
conflicts avec
les CFF
et ses propres intérêts

Verkehrsgeschwindigkeit
beschränkung, wie
geht man am besten vor
Motorverbot
INKOMPATIBILITÄT

EINSCHRÄNKUNG
DER MOBILITÄT
- VERKEHRSSACHSE
- DV EINSCHRÄNKUNG

Grundwasser- Schutz

GRUNDWASSER-
SCHUTZ

Grundwasser
Kontamination, Stressfaktor,
Küme, Boden / Substrat

Komfort

Où est-ce qu'on va
avec les voitures?

plus large!
Verkehrsregeln 30/50
Wohnstraßen
zu wenig Grün
zu wenig Freiraumqualität
Überprüfen ob Klass. Gefahr!
zu wenig Volumen Strohregen

KEIN PARK

HERE UNTERSCHÜTT-
BEST → MOBILBILD
PASSADE
DENKMALSCHUTZ

Dachbahnen ohne
Pestizide; es gibt Produkte
Regenrinnen ohne
Kupfer

Denkmalschutz

Antwortung /
Begründung
Unterhalt Gebäude +
Grünflächen

Denkmalschutz

Sichtschranke
auf
Denkmal

Parzellengrenze

Parzelle
für Grenze und
Wasser?

ARCHITEKTURISCHER
SELBSTBAU
zu wenig Anspruch DER
STADTSTRUKTUR

Finanzen

NUTZEN
NUTZEN



Wassertrag Kanäle

Mehr Versicherungsflecken, Bäume ab
Mehr Bäume → Land, Aufwand
Substrat volumen zu wenig
Salzeintrag

LÖSUNGSANSÄTZE / PISTES DE SOLUTION

Bildung
Schulen Hochschulen
einbinden

Concept évolutif:
Oder des espaces les
Plus multi fonctionnels
possibles.

Ökosystemik

Mobilitätskonzept

Kommunikation / Koordination

Ziel & Mehrwert
aufzeigen

Trouver un équilibre
les surfaces pavées
et les surfaces
"villes, piétons, ...)

MOBILITÄTSKONZEPT
für alle Mobilitätsformen

Mut, Innovation,
Dialog, gesunder
Menschenverstand

Step by Step
prozess gehen

MOBILITÄT
GESAMTHEITLICH
denken
(Planung, Leistung, Bäume, AAF...)

Mehr
Forschung

KOMMUNIKATION
&
SENSIBILISIERUNG

Mehr Bäume im
Anwesenraum
"sparsamer" Grünunterhalt
wilder Zulassen
(aber Entw. schädliche freigehalten)

Weniger Verkehr → MIV
Weniger PP-Flächen/
ruhender Verkehr

Parkplätze umnutzen/
entriegeln
Mobility statt Privat PP

KOMMUNIKATION mit
ANWANDER-
STÄDTEN

Gesetzgebung
(Abfluss bewerkst.) /
auch für Gemeindefrassen
festlegen

Begrünte Dächer → Bio
Dach
Dachmaterial unbedeckt
Aufenthaltsqualität

Strasse weg
Revitalisierung

Weniger
Parkplätze

Coordinateur
was geht?

Raumplanung (nicht Parzelle!)

Winterdienst
wenn denken

TECHNISCHE
LÖSUNGEN
INTERDISZIPLINÄR
d'arbre aux futures
conditions climatiques
(sec/humide)

Verkehr fördern

BILANZIERUNGS-KONZERT
"FIT & MISSFIT" (Energy Studio)
LEBENSBREITEN SYNERGIEN?

Vision à long terme
(anticiper les besoins
futurs)

Intégrer la
B6 → plans directem
des villes / communes
Ancreage Port
Plan für gesamten Raum

"Filter" für pol. kontamin-
ierte Fläche
(Straßenabwasser)

Adapter la hauteur
des arbres avec des
plans d'eau.

Dachbegrünung kombiniert
- mit Gemüsearten
- Regenwasseranfall abpuffern
Schattige + sonnige Bereiche
↓
Platz Dach

Notwasserwege einplanen

Vision intégrée,
lange échelle, avec
de sens pour convaincre
collaborer avec + d'acteurs
+ de disciplines

STRATEGISCHE PLANUNG
NUTZUNGSKONZEPT/
NUTZUNGSKONZEPT/
NUTZUNGSKONZEPT/...
Lösungsansätze C

Lösungsansätze C
wenn es zu wenig
Platz hat
man schaffen für das Wasser
Interaktion
mit Schäden nicht möglich
Schäden / in Planung "sicher" sind

GRUNDLAGEN schaffen
im Bereich Grundwasser

garder la flexibilité

Integrale, frühzeitige Planung

Alternative Grünflächen
sachen

Bien analyser la
structure sociale du
site et de sa périphérie

Lösungsansätze C
Planänderung ohne Ablauf
nicht möglich

Finanzierungsmodelle

Regenwasser
dezentral

Blau-Grün-Infra
ist lebensdienlich-finanziell
(Element der Siedlungs-
entwicklung)

Einbezug
frühzeitig

gemeinsam und
frühzeitig planen

Integration dans un
quartier → vue d'ensemble
plan de mobilité

Prendre en compte
la pollution lumineuse
→ biodiversité

Arbres: choisir les
espèces en fonction des
changem. climatiques
et développement du site

Life-Cycle - Betrachtung
der BGI
Kosten - Nutzen - Bilanz

Aufheben des Konflikts

gemeinsame,
frühzeitige Planung
BIM (Transparenz)
PROZESS

Phase de transformation
Solutions intermédiaires

Opportunität:
de bavare (collektiv)
pour adopter la surface
profitieren
Natur & Wasser erlebbar
machen / attraktiv für Kinder
Teich, Pflücken, Wasserspiele
Fahrbahn verschmälern
Bäume pflanzen

FORSCHUNGSBEDARF / RECHERCHE

Regen vs. Fläche (Abfluss)

Forschung
Regenintensität / Abflusswirkung
was ist realistisch
was wird für das Areal berechnet?
Klimamodelle berücksichtigen
Regionalität

Effizienz der Nutzung
des Oberflächen

Quelles espèces d'arbres
avec le changement
climatique?
Et quel substrat?

Wirkung Mikroklima w/
Umwelt?

Planung - / Umwelt
reue
Identität / Biodiversität

Baumarten, Pflanzsubstrate Schadstoffrückhalt

documenter le besoin
eau par les
types d'arbres

Modélisations substrat
arbres, infiltration,
évaporation. outils
techniques

Questions de recherche
- efficacité de traitement
- surface
- moyen de couvrir
- efficacité des matériaux
- longévité / durabilité

Types de sol et
capacités filtrantes.

Versickerungs-
richtlinie
Boden / Substrat
Präferenzen Pflanzen

Auswirkungen Entwässerungen
von Straßen auf das
Grundwasser

WASSERRÜCKHALT
VOR ORT
BRUNDWASSERSCHWUND
BRUNDLAGENFORSCHUNG

- GRUNDLAGEN
Pflanzenwässerung
- Studien

erlebbar
für Kinder
Wasserspiele
lernen

Verantwortung

neue Verantwortungs-
modelle (z.B. Private-Public-
Partnerships)

Neue Arbeitsprozesse
fördern /
keine Vernehmlassung

PILOTEX
ERFAHRUNGEN

WISSENSTRANSFER

Empfehlung Unterhalt

Unterhalts -
Empfehlungen /
Kosten

FACHLICHE
LÖSUNGSKORRIDORE
FÜR
ZIELKONFUKTE

Implementierung & Tools
in bestehenden Lösungen
interdisziplinär

Développer un
favorisant / so
pesée d'intér

Bildungsinhalte
in BGI prüfen und
ergänzen
Schulen
Hochschulen

Wie ge
Verkehr
Zusammenh
Verkehr
Transport

Werkblatt für
Klassenbäume

WÜNSCHE @ SCHWAMMSTADT-PROJEKT

SOUHAITS @ PROJET VILLE ÉPONGE

VORTEILE
ERFAHRUNGEN

WISSENSTRANSFER

Empfehlung
Unterhalt

erhalts-
maßnahmen/
in

Regelwerke anpassen

Inputs Schwammstadt VSA
- frühe städtische Abstimmung
- Willen und Geld auf Baubehörde
- Zielwert Verdichtung in Bauverteilung
Sondernutzungspläne

Inputs Schwammstadt VSA
- Richtlinie JN 522 0000
- Schwammstadt Zielvorgaben müssen
in Wettbewerbsverfahren sein
- Anspruch und Realität... Bedingungen für
Einnahme oft nicht gegeben

VSA-EMPFEHLUNG
Bei
ANPASSEN

Suggestion VSA
legale zur Einflussnahme
auf die Wettbewerbsverfahren
wie? (z.B. durch
Anträge?)
wie ist die Chance
auf Erfolg?

Aspects législatifs
- adaptation

ERFA

Gemeinsame Lösungsfindung
statt Mitberichtsverfahren

Encourager la création
de groupes interservicel
au sein des cantons
sur les sujets B.G. (Eiter
et blocage)

Schwammstadt bekannt machen
VSA-gerechte Infrastruktur
bekannt machen

...

... schon?
... beachten?

Développer un outil
favorisant/soutenant la
pesée d'intérêt interservicel

Identifier les manques
manoeuvre dans les
bases légales "qui
s'opposent"

Beispiele

Ergebnisse kommunaler
Beispiele sammeln
und verfügbar machen

angereichte
ung der
ke um Mehrwert
(öffentliche Hand, Hochschulen
...)

Beratung

wie Schwammstadt
abge entwickelt
können!
Akteure in welchen
Phasen

Beratungsstelle / Beratungsstelle
Beratungen
Kommunen + Gemeinden
Netzwerk im Hintergrund

Interessante - Patterstan
de Urbanisierung
/ Sponge City

Beispiele
...
...

...bildung
prüfen und
...

Wie geht man mit dem
Verkehr um?

Zusammenhänge mit dem
Verkehr (ÖV und Autos)
Transportpläne/Synergien



blatt für
senbäume

Produkte, die
bedenklich sind für
Sperwasser versickerung
(CO2/Eco2 Anteil)