

**1. Basisinformationen**  
**Informations de base**

	<b>Datum</b> <b>Date</b>	<b>Kommentar von</b> (Verband, Behörde, Firma) <b>Commentaires de</b> (association, autorité, entreprise)	<b>Rückfragen bei:</b> Name, Vorname, Firma, Adresse, Tel., Email <b>Renseignements auprès de:</b> nom, prénom, entreprise, adresse, tél., e-mail
	15.06.2023	VaLoo, Schweizer Netzwerk für kreislauffähige Sanitärsysteme, c/o Vuna, Überlandstrasse 126; 8600 Dübendorf	Louise Carpentier, Geschäftsleiterin, louise@va-loo.ch, 0774096093

**2. Kommentare zum Projekt und zu einzelnen Kapiteln und Ziffern**  
**Commentaires relatifs au projet et sur certains chapitres et chiffres**

**Spalten (3), (5), (6) müssen auf jeden Fall ausgefüllt werden / Les colonnes (3), (5), (6) doivent toujours être remplies**

**(4) Art des Kommentars: G** generell, **T** technisch, **R** redaktionell / **Type de commentaire: G** d'ordre général, **T** technique, **R** rédactionnel

**Vom SIA eingefügt wird / A remplir par la SIA:**

- (1) Kommentar-Nr. / numéro du commentaire
- (2) Vernehmlassungsnummer / numéro de la consultation
- (7) Kommentar der Kommission / commentaire de la commission

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	<b>Thema / Thème</b> <b>Ziffer / Chiffre</b>		<b>Kommentar (Begründung für Änderung)</b> <b>Commentaire (justification de la modification)</b>	<b>Vorgeschlagene Textänderung</b> <b>Modification proposée</b>	Bitte leer lassen/à laisser vide svp.
		Dank	G	Wir begrüßen die Erarbeitung dieses Merkblattes nachdrücklich!		
		0.4	G	<p>Das Wasser wird an verschiedenen Stellen im Dokument erwähnt. Es fehlt aber der klare Hinweis, dass <b>Regenwassermanagement</b> wie auch die Nutzung von <b>gereinigtem (Grau-)Wasser</b> eine zentrale Rolle für die Kühlung und Begrünung im Freiraum spielt. Regenwassermanagement in der Freiraumplanung beinhaltet zudem auch das Thema Oberflächenabfluss bei <b>Starkregen</b> und ermöglicht die dadurch entstehenden Risiken zu betrachten und mit einer frühzeitigen Planung zu mindern.</p> <p>Für attraktive urbane Freiräume spielen hitzemindernde Massnahmen eine zentrale Rolle, die Verfügbarkeit von genügend Wasser ist dafür unerlässlich. Z.B. sind grosse Bäume die besten Klimaanlage (3.5.3.2). Um diese Funktion wahrnehmen zu können, brauchen sie viel Wasser, auch wenn Regenwasserspeicher schon längst leer sind. Gereinigtes (Grau-)Wasser aus</p>	<p>Wir empfehlen ein zusätzliches Freiraumthema <b>«Wasserkreislauf»</b> welches auch mit Einführung, Wirkungsziele, Teilkriterien und Anforderungen sowie Schwerpunkte in der Planung aufgebaut wird.</p> <p>Das zusätzliche Unterkapitel soll die Relevanz des Wasserkreislaufs und dessen Wirkung für und Synergien mit insbesondere die Freiraumthemen Siedlungsklima und Biodiversität aufzeigen (ev. können einzelne Elemente aus dem bisherigen Kapitel Stadtklima in das neue Kapitel verschoben werden).</p> <p>VaLoo unterstützt gerne bei der Erarbeitung dieses Freiraumthema.</p>	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	Thema / Thème Ziffer / Chiffre		Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)	Vorgeschlagene Textänderung Modification proposée	Bitte leer lassen/à laisser vide svp.
				<p>Gebäuden und Quartieren ist eine verlässliche Quelle für den urbanen Raum und wird im Merkblatt nicht erwähnt.</p> <p>Die direkte Nutzung von Regenwasser, das über den Freiräumen anfällt, wird erwähnt. Das zur Verfügung stellen von Wasser über die Parzellengrenzen hinaus, zwischen Liegenschaft und Freiraum, von sowohl Regenwasser als auch gereinigtem (Grau-)Wasser würde eine optimale Nutzung erlauben und wird hingegen nicht thematisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wassereinzug von Liegenschaften (Regenwasser oder aufbereitetes (Grau-)Wasser) zur Nutzung z.B. für die Hitzeminderung mittels Begrünung und Verdunstungskühlung im öffentlichen Freiraum kommt nicht vor.</li> <li>- Das Sammeln von Niederschlagswasser auf öffentlichem Raum zur möglichen Nutzung für Liegenschaften (Bauten und private Freiräume) ist ebenfalls nicht erwähnt und dient der Reduktion vom Trinkwasserbedarf.</li> </ul> <p>Freiräume können zudem als temporäre Fluträume dienen (Multifunktionalität) bei Starkregen, was nicht erwähnt wird. Durch z.B. Flutmulden und das Ableiten durch Strassen können Schäden bei Hochwasser reduziert werden. Dafür müssen die Flächen in frühen Planungsphasen ausgeschieden werden.</p>		
		1.1 (z.B. in 1.1.2 oder 1.1.6)	G	Den in Kapitel 1.1.1.1 erwähnten Begriff Multifunktionalität (erwähnt 1.1.1.1) mit einer eigenen Definition stärker hervorheben.	<p>Multifunktionalität: Der Begriff Multifunktionalität bezeichnet, dass mehrere Nutzungen auf der gleichen Fläche stattfinden sollen (z.B. Aufenthaltsfläche für Anwohnende, Retentionsraum bei Regenwetter, kühlende Durchlüftung, qualitativer Lebensraum etc.). Um den richtigen Funktionen am richtigen Ort gerecht zu werden, ist eine Einbindung verschiedenen Planer:innen in frühen Planungsphasen wichtig.</p> <p>Im neuen Unterkapitel «Wasserkreislauf» integrieren:</p>	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bitte leer lassen/à laisser vide svp.	Bitte leer lassen/à laisser vide svp.	Thema / Thème Ziffer / Chiffre		Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)	Vorgeschlagene Textänderung Modification proposée	Bitte leer lassen/à laisser vide svp.
					Ausgewählte Freiräume werden multifunktional gestaltet, um Starkregen temporär in Flutmulden auffangen zu können. Dafür müssen die benötigten Flächen in frühen Planungsphasen ausgeschieden werden.	
		Ökosystemleistungen 1.1.2.5	T	Ergänzung von weiteren Ökosystemleistungen von Freiräumen	[...] Beispiele von Ökosystemleistungen sind Versorgung mit Wasser, Regenwasserrückhalt, Hitzeminderung, die Bildung von fruchtbarem Boden [...]	
		1.1.6.3 Schwammstadt	G	Schwammstadt ist ein Prinzip, aus dem verschiedene Konzepte herausgehen können. Uns ist bewusst, dass oft «Konzept» genutzt wird. Jedoch schlagen wir Prinzip vor, da Schwammstadt so an Wichtigkeit gewinnt.  Definition Schwammstadt soll angepasst werden.	<del>Konzept</del> Prinzip einer wassersensiblen Stadtplanung [...] wie ein Schwamm aufnimmt und einen Teil davon verzögert wieder abgibt. Das Regenwasser wird als Ressource betrachtet, dezentral und an der Oberfläche bewirtschaftet. Dadurch wird der lokale Wasserhaushalt gefördert. Die Versickerung des Regenwassers begünstigt die Grundwasserneubildung und erhöht somit die Wasserverfügbarkeit für die Vegetation. Die Hitzebelastung im Siedlungsgebiet wird durch die Verdunstungskühlung reduziert. Der zeitliche Rückhalt und kontrollierte Notabflusswege bei Starkregen reduzieren den Oberflächenabfluss und das Schadensrisiko.	
		2.1.3	R	Mit Multifunktionalität ergänzen. Siehe Kommentar Definition Multifunktionalität	Ebenfalls einzubeziehen sind Aspekte der Freiräume in Bezug auf die stadträumliche Identität, die Baukultur, die strukturelle Einordnung, ihre Nutzungsqualität, Multifunktionalität und die Bewegungsfreundlichkeit.	
		Untergrund 2.1.3	T	Genügend Raum im Untergrund mit guter Qualität ist Voraussetzung für Bepflanzungen insb. mit Bäumen und Versickerung von Regenwasser.	Ergänzungsvorschlag: «Die Thematik des Untergrunds (Unterbauungen und Qualität) ist von Beginn an in Planungen zu berücksichtigen, um genügend nicht unterbaute Flächen für die Bepflanzung durch Bäumen und Versickerung von Regenwasser zu ermöglichen.»	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	Thema / Thème Ziffer / Chiffre		Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)	Vorgeschlagene Textänderung Modification proposée	Bitte leer lassen/à laisser vide svp.
		Biodiversität 3.4.3.1	T	Bestehende ökologische Werte und Vernetzungselemente: Flächen zur Bewirtschaftung von Regenwasser (Versickerungsflächen, usw.) sind ebenfalls wichtige Vernetzungselemente	[...] Gewässer, Versickerungs- und Retentionsflächen, usw. [...]	
		3.4.3.6 Biodiversität	G	Hochwertige Gebäudebegrünungen: Begrünte Flachdächer sollen mit einem Retentionsvolumen für Regenwasser oder gereinigtes (Grau-)Wasser geplant werden. Wenn Regenwasserspeicher bei anhaltenden Trockenperioden schnell leer sind, ist gereinigtes (Grau-)Wasser täglich verfügbar. Diese Anwendungen können eine ausreichende Wasserverfügbarkeit für die Bepflanzung gewährleisten und zur Schwammstadt beizutragen.	[...] die Substratstärke ist entsprechend des Begrünungsziels vorgängig zu definieren und ein Retentionsvolumen für den Regenwasser- und oder Grauwasserrückhalt ist zu dimensionieren.  Dieses Punkt kann im Unterkapitel Wasserkreislauf aufgenommen werden oder dahin verweisen.	
		Biodiversität 3.4.3.7	T	j) weitgehender Verzicht auf künstliche Bewässerung: Ergänzen mit einem Hinweis, dass Bewässerung durch Regenwasser oder gereinigtes (Grau-)Wasser für Trockenphasen zu bevorzugen ist.	weitgehender Verzicht auf <del>künstliche</del> Bewässerung mit insb. Trinkwasser. Falls nötig soll Regenwasser oder gereinigtes (Grau)Wasser bevorzugt werden.	
		3.5.1.2	G	Das Unterkapitel Siedlungsklima soll auf das neue vorgeschlagene Unterkapitel Wasserkreislauf (siehe oben) verweisen.	[...] «Der Wasserkreislauf ist so zu gestalten, dass auch in Trockenperioden genügend Wasser für ein angenehmes Siedlungsklima zur Verfügung steht.»	
		3.5.1.3		Starkregen gilt es nicht nur durch Entsiegelung zu vermeiden (3.5.1.3). Private und öffentliche Freiräume können (temporär) zur Verfügung gestellt werden, um bei Starkregen das Regenwasser zurückzuhalten.	Integration im Unterkapitel Wasserkreislauf.	
		3.3.3.4; 3.3.3.2; 3.5.3.2		Es fällt auf, dass oft abschwächende Formulierungen im Entwurf stehen oder mehrheitliche von «erhalten» und «sichern» geredet wird. «Regenerieren, erweitern, aufbauen, fördern» etc. würde dazu beitragen eine positive Gesamtbilanz zu erreichen. Um zu verhindern, dass z.B. nur wenn möglich, oder wenn nötig Bäume oder Lebensräume erhalten bleiben, braucht es klare Ziele, die von Planer:innen eingehalten oder von Gemeinden/Kantone oder Bund verlangt werden können.  Wir befürchten, dass, wenn die Erhaltung nicht möglich ist und keine gleichwertigen Kompensationen woanders verlangt werden, eine negative Gesamtbilanz übrig bleibt.	Wie ist hierzu die Einschätzung der Kommission? Wären konkrete quantitative Angaben qualitativ vorzuziehen oder schwächen konkrete Angaben die Anwendung dieses nichtbindende Werk? (z.B. Definition grosser Wurzelraum = 36 m <sup>3</sup> ; genügend Abstand für Unterbauungen = ? etc.)	
		3.5.3.3 Ein hoher Anteil an Rückhalte-, Versickerungs-	G	Der Umgang mit Regenwasser wird ebenfalls in der SN 592 000 behandelt. Hier haben unsere Mitglieder (Moser Büro, Vuna GmbH) analoge Vorschläge zur Priorisierung von Regenwassernutzung eingereicht. Die Priorisierung sehen wir auch im vorliegenden Merkblatt als relevant. Stärker als den Rückhalt schlagen wir in erster Linie die Nutzung vor.	Folgende Priorisierung kann im zusätzlichen Kapitel Wasserkreislauf aufgenommen werden:  «Bei der Ableitung von unverschmutztem Abwasser ist folgende Priorität einzuhalten:	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	Thema / Thème Ziffer / Chiffre		Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)	Vorgeschlagene Textänderung Modification proposée	Bitte leer lassen/à laisser vide svp.
		und Verdunstungsflächen ist gewährleistet		<p>Uns ist bewusst, dass das GSchG Art. 7 die Prioritäten mit dem abfliessenden Regenwasser <i>1. Versickerung, 2. Priorität Einleitung in Gewässer</i> nennt. Vor dem Hintergrund des Klimawandels und Hitze-Inseln ist es wichtig, beide Regelwerke mit der ersten Priorität <i>Nutzung</i> zu ergänzen.</p> <p>Beide Regelwerke SN592000 und SN2066 sollen aufeinander verweisen und miteinander abgeglichen werden. Es stellt sich zusätzlich die Frage ob eine Wasserbilanz in der Planung erstellt werden muss, um aufzuzeigen, ob ausreichend Regen-/Grauwasser produziert werden kann oder wieviel extern zugeführt werden muss resp. ist das Freiraumkonzept nachhaltig genug, aus Sicht der Wasserbewirtschaftung.</p>	<p>1. Priorität Nutzung - zur Kühlung, bzw. Hitzeminderung durch Begrünung und Verdunstungskühlung - zur Bewässerung in Trockenperioden - zur Reduktion des Trinkwasserbedarfs, bzw. Gebrauch und/oder Aufbereitung in der Liegenschaft für Brauchwasser 2. Priorität Versickerung - mit Bodenpassage (oberflächlich) - ohne Bodenpassage (unterirdisch) 3. Priorität Einleitung in ein oberirdisches Gewässer 4. Priorität Einleitung ins Mischsystem»</p>	
		3.5.3.4 Ein hoher Anteil an erlebbarem, bewegtem Wasser wird angestrebt	T	<p>Offene Ableitung von Regenwasser explizit erwähnen. Auch Regenwasser kann zum erlebbaren und bewegten Wasser beitragen.</p>	«Das Regenwasser wird, wo möglich, offen abgeleitet.»	
		Siedlungsklima 3.5.3.4	T	Präzisieren, dass Brunnen auch insbesondere zum Trinken zur Verfügung stehen sollten.	Letzten Satz ergänzen: «Trinkwasser-Brunnen und Wasserstellen sind in ausreichender Anzahl vorhanden.»	
		Schwerpunkte und Planungsphase 3.5.4		Allgemeines Ziel "Regenwasser nicht verschmutzen" fehlt, z.B. durch Materialwahl, Verzicht auf Reinigung, Pflanzen ohne Pestizide, Flächen mit Gefährdungspotential minimieren oder abtrennen.	Ergänzung dazu in neu vorgeschlagenem Kapitel Wasserkreislauf	
		Anhang C2 Publikationen		<p>Die Liste der Publikationen soll mit innovativen Beispielen ergänzt werden.</p> <p>Es entstehen national und international zahlreiche Projekte, die Regenwasser und aufbereitetes (Grau-)Wasser für Freiraum und in Gebäuden einsetzen. Merkblatt damit ergänzen.</p>	<p>Beispiele Grauwassernutzung: -BlueFactory Fribourg <a href="https://bluefactory.ch/">https://bluefactory.ch/</a> -Wohnbaugenossenschaft La Bistoquette, Genf <a href="https://bistoquette.ch/construction/grosse-com/">https://bistoquette.ch/construction/grosse-com/</a> -Superlocalwater   Water Cycle <a href="https://lifelocalwateradapt.eu/">https://lifelocalwateradapt.eu/</a> -Wiederverwendung aufbereitetes Abwasser in Schweinfurt DE, <a href="http://Nutzwasser.org">Nutzwasser.org</a> Publikationen Nature Based Solutions:</p>	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	Thema / Thème Ziffer / Chiffre		Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)	Vorgeschlagene Textänderung Modification proposée	Bitte leer lassen/à laisser vide svp.
					<p>Pucher, B., Ertl, T. &amp; Langergraber, G. Natur-basierte Systeme in der Siedlungswasserwirtschaft. <i>Österr Wasser- und Abfallw</i> <b>75</b>, 24–27 (2023).  <a href="https://doi.org/10.1007/s00506-022-00905-1">https://doi.org/10.1007/s00506-022-00905-1</a></p> <p>Prinzip Schwammstadt:  -Umgang Regenwasser in der Stadt, Zürich, BAFU, 2022 mit den darin enthaltenen Beispielen aus Kopenhagen und Rotterdam  <a href="https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/publikationen-studien/publikationen/regenwasser-im-siedlungsraum.html">https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/publikationen-studien/publikationen/regenwasser-im-siedlungsraum.html</a>  -Publikation Stadt Zürich aufnehmen sobald veröffentlicht: „Arbeitshilfe für Verdunstung und Versickerung in Stadträumen“, Herausgeberin: ERZ Zürich.</p>	

Per e-mail bis 3. Juli 2023 einsenden an / A envoyer par courriel jusqu'au 3 juillet 2023 à: [SIA2066@sia.ch](mailto:SIA2066@sia.ch)