

Entwicklung eines nachhaltigen Regenwasserbewirtschaftungskonzeptes für die städtebauliche Neuentwicklung eines ehem. Stahlwerkstandortes

Jana-Marie Storchmann

Planung Stadtquartier



Abb. 1: Gebietsansicht Google Earth

Eckdaten Stadtquartier:

- Gebietsgröße ca. 28 ha
- Nutzung:
 - rd. 7 ha Wohnen
 - rd. 3 ha Gewerbe
 - rd. 6 ha Mischgebiet
 - rd. 12 ha öffentliche Fläche
- ca. 4.000 Einwohner

Planungsziele:

- ✓ RW-/SW-Entwässerung
- ✓ inkl. RW-Rückhaltung, -
Behandlung u.
Gewässereinleitung
- ✓ Verbesserung gegenüber Bestand
- ✓ Nachweis Überflutungsschutz
- ✓ Berücksichtigung der Ziele einer
wassersensiblen Stadtentwicklung
- ✓ Berücksichtigung Maßnahmen zur
DGNB-Zertifizierung
- ✓ Integration von Dachbegrünung u.
Wasserwiederverwendung



Abb. 2: Städtebaulicher Entwurf

Bastands- und Auftrags- bedingte Planungszwänge:

- keine Versickerung möglich, wg.
Altlasten aus Montanindustrie
- Abdichtung zum Untergrund
Angestrebte DGNB-Zertifizierung
- Berücksichtigung angestrebte
DGNB-Zertifizierung des Quartiers
- Berücksichtigung Schnittstelle zw.
Park (südl., s. Abb. 2) u. Quartier

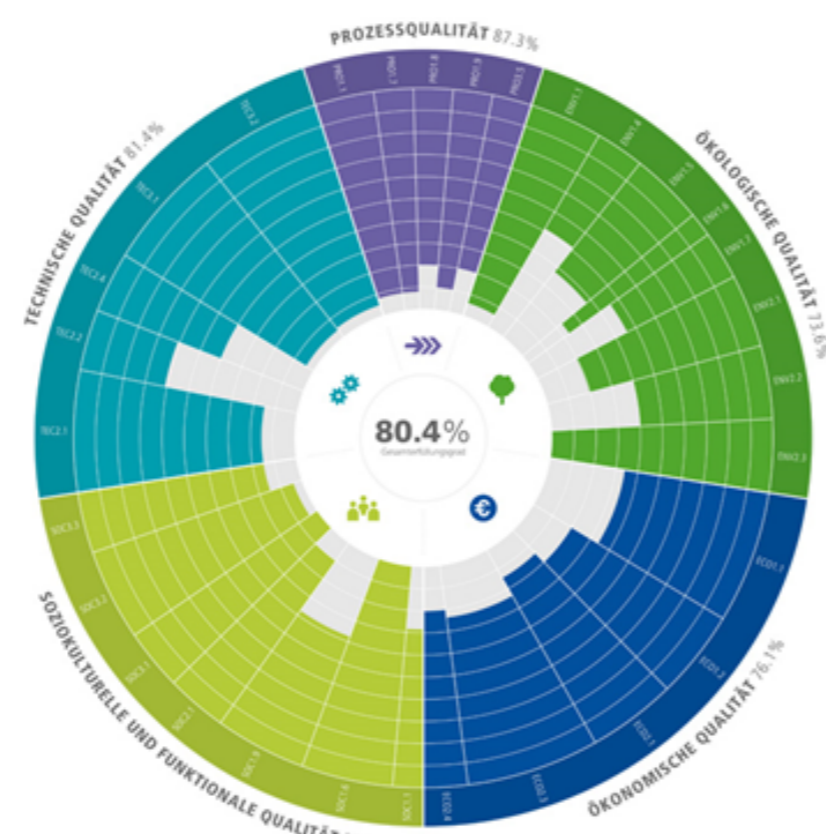


Abb. 3: Beispielhafte Bewertungs-
grafik der DGNB-Kriterien

Behandelte Forschungsfragen

- Welche Anforderungen an Regenwasserbewirtschaftung und Überflutungsschutz sind bei vorausschauender Sicht auf Klimawandelanpassung und Regelwerksentwicklung (DWA A-102, DIN 1986-100, DGNB) zu stellen?
- Welche grundstücks- und quartiersbezogenen Elemente sind im Zuge eines innovativen und die Nachhaltigkeitsziele einer DGNB-Zertifizierung Entwässerungskonzeptes erforderlich/ sinnvoll?
- Wie werden diese Maßnahmen im Zuge der entwässerungstechnischen Erschließungs-konzeption verknüpft und im Projektgebiet angewendet?
- Wie kann ein solches Konzept trotz der Bindungen durch die montan-industrielle Vornutzung konzeptionell entwickelt werden?

Ergebnisauszug

Dachbegrünung:

- spart rd. 40 % des sonst notwendigen Rückhaltevolumens vor Drosselung und Einleitung in Fließgewässer ein
- Nachweis Überflutungsschutz (gem. DIN 1986-100) auch auf Dachflächen geplant
- Stellenwert je Nutzungstypologie:
 - Gewerbe: ca. 75 % des erforderlichen Rückhaltevolumens
 - Misch: ca. 55 % des erforderlichen Rückhaltevolumens
 - Wohnen: ca. 40 % des erforderlichen Rückhaltevolumens
- Nachweis auf dem Dach kostengünstig im Gegensatz zu unterirdischer Rückhaltung (Betonbauwerk etc.)
- Möglichkeit bisher nicht in Regelwerken aufgeführt bzw. näher untersucht
- Forschungsbedarf!

Sinnvolle entwässerungsbezogene Elemente bei DGNB-Zertifizierung gem. Pre-Check:

- Ausführung sämtlicher Dächer als Gründächer
- Konzept zur Trinkwassereinsparung
- Ableiten des Regenwassers in einer Trennkanalisation oder Einleitung in Fließgewässer
- Separate Erfassung Grauwasser mit dezentraler Behandlung
- Feststellung:
 - Maßnahmenkatalog und Kriterienprüfung sollte um überflutungsschutz- und wassersensibilitätsbezogene Maßnahmen ergänzt werden (s.u.), um die Planung u. Umsetzung dieser zu fördern!

Übersicht Maßnahmenumsetzung zur Wassersensibilität:

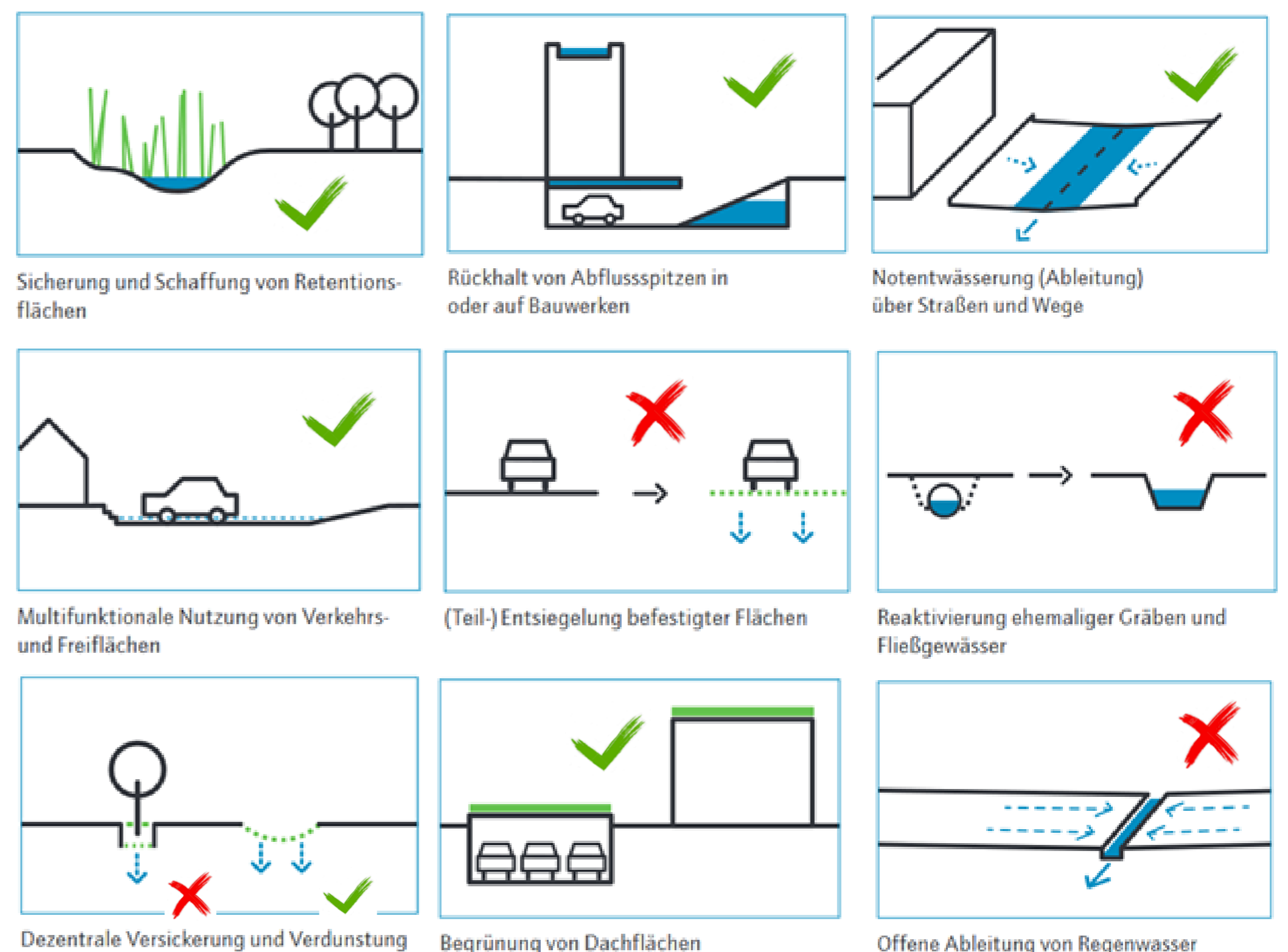


Abb. 4: Piktogramme aus Leitfaden für eine wassersensible Stadt- und Freiraumgestaltung in Köln. Abb. 20: Bausteine einer wassersensiblen Stadt- und Freiraumgestaltung. StEB Köln