






Tytuł dobrej praktyki, Titel Anpassungsmaßnahme: Nawierzchnia przepuszczalna żwirowo-kamienista / Durchlässige kiesig-steinige Oberfläche

Matryca dobrej praktyki / Vorlage Anpassungsmaßnahme	
Nazwa działania Name der Aktivität:	Nawierzchnia przepuszczalna żwirowo-kamienista / Durchlässige kiesig-steinige Oberfläche
Słowa kluczowe Schlüsselwörter:	infiltracja wód opadowych, poprawa warunków gruntowo-wodnych, ograniczanie spływu powierzchniowego / Regenwasserinfiltration, Verbesserung der Boden- und Wasserbedingungen, Begrenzung des Oberflächenabflusses
Zjawisko klimatyczne powodujące konieczność podjęcia działania lub ich pochodne: Klimaereignis, das die Notwendigkeit, Maßnahmen zu ergreifen, verursacht:	
Cel adaptacji Zweck der Maßnahme:	<p>Wykorzystanie fragmentu ogrodu lub działki, poprzez odpowiednie ukształtowanie i przygotowanie terenu i poprawa możliwości infiltracji wody w gruntu. Rozwiązanie to pozwala odciążyć system kanalizacji wodno-ściekowej oraz ogranicza spływ powierzchniowy.</p> <p>Verwendung eines Teils des Gartens oder Grundstücks durch geeignete Geländegestaltung und -vorbereitung sowie Verbesserung der Wasserinfiltration im Boden. Diese Lösung ermöglicht eine Entlastung des Kanalisationssystems und reduziert den Oberflächenabfluss.</p>
Opis działania Beschreibung der Maßnahme:	<p>Działanie to polega na wyznaczeniu obszaru, który po odpowiednim przygotowaniu może pełnić kilka funkcji (np. miejsce do parkowania auta), jednocześnie umożliwiając infiltrację wód deszczowych. Teren, który chcemy przeznaczyć pod to rozwiązanie, należy odpowiednio przygotować, tzn. pogłębić (ok. 0,3 m), a następnie zagłębienie wypełnić materiałem dobrze przepuszczalnym (warstwa drenażu – tłuczeń, żwir), na nim umieszcza się geowłókninę a następnie na niej kratkę trawnikową lub geokratę, która ustabilizuje wierzchnią warstwę żwiru lub kamieni. Realizując to rozwiązanie umożliwiamy: zatrzymanie opadu in-situ poprzez infiltrację deszczówki a także wstępne oczyszczanie deszczówki (w warstwie drenażowej). Rozwiązanie to ma dodatkowe walory praktyczne (miejsce postojowe).</p> <p>Diese Handlung besteht darin, einen Bereich abzugrenzen, der nach ordnungsgemäßer Vorbereitung mehrere Aufgaben erfüllen kann (z. B. ein Parkplatz) und gleichzeitig eine Infiltration von Regenwasser ermöglicht. Der</p>

	<p>Bereich, den wir für diese Lösung bestimmen möchten, sollte ordnungsgemäß vorbereitet, d. h. vertieft werden (ca. 0,3 m), und dann wird die Vertiefung mit gut durchlässigem Material (Drainageschicht - Schotter, Kies) gefüllt, darauf wird eine Geotextil (Geofasern), ein Rasengitter oder Geogitter gelegt, was stabilisiert die oberste Schicht aus Kies oder Steinen. Durch diese Lösung ermöglichen wir: Stoppen von Niederschlägen vor Ort durch Infiltrieren von Regenwasser und Vorreinigen von Regenwasser (in der Drainageschicht). Diese Lösung hat zusätzliche praktische Vorteile (Parkplatz).</p>							
<p>Skala oddziaływania Ausmaß der Auswirkungen</p>	<p>Obszar/ [km²] Gebiet</p>	<p>0,0 - 0,1</p>		<p>0,1 - 1,0</p>		<p>1,0 - 10</p>	<p>10 - 100</p>	
		<p>100-500</p>		<p>500-1000</p>		<p>> 1000</p>		
	<p>Zlewnia/ Etwässerungsgebiet:</p>		<p>Inny obszar: Anderes Gebiet</p>					
<p>Dokumentacja fotograficzna Fotodokumentation</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>podłoże z kratki trawnikowej i żwiru / Rasengitter und Kiesboden [zdj./Foto I. Lejcuś]</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>podłoże z geokraty i kamieni / Boden mit Geogitter und Steinen [zdj./ Foto I. Lejcuś]</p>							
<p>Wykonawca oraz źródło informacji Ausführender und Informationsquelle</p>	<p>Rozwiązanie możliwe do wykonania we własnym zakresie przy budynku mieszkalnym, gospodarczym lub na działce przy altanie. Podręczniki i strony internetowe promujące rozwiązania z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury np.:</p> <p>Die Lösung kann eigenhändig in einem Wohn-, Wirtschaftsgebäude oder auf dem Grundstück neben der Gartenlaube gemacht werden.</p> <p>Handbücher und Websites für blau-grüne Infrastrukturlösungen, z. B. https://www.wroclaw.pl/srodowisko/files/dokumenty/8811/Katalog%20Dobrych%20Praktyk%20-%20drogi.pdf</p> <p>Iwona Lejcuś, IMGW-PIB</p>							

<p>Wpływ realizacji działania na człowieka i środowisko Auswirkungen der Maßnahme auf den Menschen und auf die Umwelt</p>	<p>Realizacja tego rozwiązania pozwala na zmniejszenie negatywnych skutków silnych opadów deszczu w miejscach zurbanizowanych, zmniejsza ryzyko podtopień i powodzi ze strony szybko spływającej wody deszczowej czy przeciążonej sieci kanalizacyjno-deszczowej. Działanie takie przyczynia się do ograniczenie opłat za odprowadzanie deszczówki (oszczędności finansowe). Główna korzyść dla środowiska przyrodniczego tego rozwiązania to infiltracja wód deszczowych (zasilenie wód podziemnych i nieodprowadzanie wód deszczowych poza miejsce wystąpienia opadu).</p> <p>Vewendung von dieser Lösung ermöglicht, die negativen Auswirkungen von Starkregenfälle in städtischen Gebieten zu verringern, das Risiko von Überschwemmungen und Überschwemmungen durch schnell fließendes Regenwasser oder durch überlastetes Abwasser- und Regenwassernetz zu verringern. Diese Maßnahmen tragen zur Herabsetzung der Gebühren für die Regenwasserentsorgung bei (finanzielle Einsparungen). Der Hauptvorteil dieser Lösung für die natürliche Umgebung ist die Infiltration von Regenwasser (Grundwasserversorgung und nicht Abführung von Regenwasser außerhalb des Niederschlagsortes).</p>
<p>Czas osiągnięcia celu Zeit, um das Ziel zu erreichen,</p>	<p>Efekt (infiltracja deszczówki) możliwy jest do osiągnięcia od razu po wykonaniu powierzchni przepuszczalnej.</p> <p>Die Wirkung (Infiltration von Regenwasser) kann unmittelbar nach der Herstellung einer durchlässigen Oberfläche erreicht werden.</p>
<p>Koszt działania (PLN/EURO) lub opis Kosten der Maßnahme</p>	<p>Większość prac można wykonać we własnym zakresie. Koszty mogą być związane z zakupem materiału na warstwę drenażową (żwir, tłuczeń), geowłókniny (3 ÷ 7 PLN za 1m²), kratki trawnikowej (10 ÷ 15 PLN za 1m²), geokraty (35 ÷ 45 PLN za 1m²) oraz warstwy wierzchniej (żwiru lub kamienia). Rozwiązanie nie wymaga prac utrzymaniowych (położona warstwa geowłókniny uniemożliwia przerastanie chwastów).</p> <p>Die meiste Arbeit kann alleine (eigenhändig) gemacht werden. Die Kosten können sich auf den Kauf von Material für die Entwässerungsschicht (Kies, Schotter), Geotextil (PLN 3 ÷ 7 pro m2), Rasengitter (PLN 10 ÷ 15 pro m2), Geogitter (PLN 35 ÷ 45 pro m2) und Deckschicht- Kies oder Stein (PLN 35 ÷ 45 pro m2) - beziehen. Die Lösung erfordert keine Wartung (die Geotextilschicht verhindert das Wachstum von Unkraut).</p>