




**Tytuł dobrej praktyki, Titel Anpassungsmaßnahme:
Ogród deszczowy/Regengarten**

Matryca dobrej praktyki / Vorlage Anpassungsmaßnahme	
Nazwa działania Name der Aktivität:	Ogród deszczowy / Regengarten
Słowa kluczowe Schlüsselwörter:	gromadzenie deszczówki, podczyszczanie wód opadowych, poprawa warunków gruntowo-wodnych, ograniczanie spływu powierzchniowego Regenwasser sammeln, Regenwasser Vorreinigung, Boden- und Wasserbedingungen verbessern, Oberflächenabfluss begrenzen
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, umożliwiające stworzenie miejsca gromadzenia i czasowej retencji deszczówki. Jednocześnie ze względu na obecności w podłożu warstw o zwiększonej przepuszczalności dochodzi do infiltracji wody w grunt. Natomiast obecność roślinności umożliwia podczyszczanie (redukcję poziomu zanieczyszczeń) znajdujących się w dopływających wodach deszczowych. Rozwiązanie to pozwala odciążyć system kanalizacji wodno-ściekowej.</p> <p>Die Nutzung eines Teils des Gartens oder Grundstücks durch geeignete Geländegestaltung und Vorbereitung ermöglicht die Schaffung eines Ortes zum Sammeln und vorübergehenden Zurückhalten von Regenwasser. Gleichzeitig wird aufgrund des Vorhandenseins von Schichten mit erhöhter Permeabilität im Substrat Wasser in den Boden infiltriert. Andererseits ermöglichen die Pflanzen eine Vorbehandlung (Verringerung des Verunreinigungsgrades) im zufließenden Regenwasser. Diese Lösung entlastet das Kanalisationssystem.</p>
Opis działania Beschreibung der Maßnahme:	<p>Działanie to polega na wyznaczeniu obszaru (najlepiej min. 5 m od budynku), który należy odpowiednio ukształtować tzn. zrobić nieznacznie zagłębiony wykop (0,5 ÷ 0,7 m), do którego istnieje droga doprowadzenia wód opadowych z rynny (np. podziemną rurą spustową), lub otwartą rynienką. Dno ogrodu deszczowego powinno być wypełnione materiałem przepuszczalnym, na nim umieszcza się warstwę wzbogaconej gleby, w której nasadza się odpowiednie gatunki roślin, o właściwej odporności na zalewanie wodami deszczowymi. Wykonany ogród deszczowy często przypomina rabatę z różnorodną roślinnością. Realizując to rozwiązanie umożliwiamy: zatrzymanie</p>

	<p>opadu in-situ poprzez odprowadzenie do miejsca retencjonowania (zbiornika), czasowe gromadzenie (retencjonowanie) deszczówki a także oczyszczanie deszczówki. Rozwiązanie to ma wysokie walory estetyczne.</p> <p>Diese Maßnahme besteht darin, einen Bereich (am besten mindestens 5 m vom Gebäude entfernt) abzugrenzen, der richtig gestaltet sein sollte, d. h. einen leicht vertieften Graben (0,5 bis 0,7 m), zu dem ein Weg führt, um Regenwasser aus der Rinne zu bringen (z. B. unterirdisches Abflussrohr) oder eine offene Rinne. Der Boden des Regengartens sollte mit durchlässigem Material gefüllt sein, eine Schicht angereicherten Bodens wird darauf gelegt, in die geeignete Pflanzenarten gepflanzt werden, mit ausreichender Beständigkeit gegen Regenwasserüberschwemmungen. Ein angelegter Regengarten ist oft einer Rabatte mit verschiedenen Pflanzen ähnlich. Durch den Einsatz von dieser Lösung ermöglichen wir: Stoppen von Niederschlägen In-situ, durch Ableiten zur Rückhaltestelle (Reservoir), vorübergehende Sammlung (Retention) von Regenwasser und Reinigen von Regenwasser. Diese Lösung hat einen hohen ästhetischen Wert.</p>							
<p>Skala oddziaływania Ausmaß der Auswirkungen</p>	<p>Obszar [km²] Bereich</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: Entwässerungsgebiet</p>		<p>Inny obszar: Anderes Gebiet:</p>					
<p>Dokumentacja fotograficzna, Fotodokumentation</p>	<div style="text-align: center;">  <p>Fragment ogrodu deszczowego/ Teil eines Regengartens [zdj. /Foto I. Lejcuś]</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>ogród deszczowy / Regengarten [zdj. / Foto I. Lejcuś]</p>							
<p>Wykonawca oraz źródło informacji Ausführender und Informationsquelle</p>	<p>Rozwiązanie możliwe do wykonania we własnym zakresie przy dowolnym budynku. Można również skorzystać z usług firm ogrodniczych. Inne informacje: podręczniki i strony internetowe promujące rozwiązania z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury np.:</p>							

	<p>Eine Lösung, die an jedem Gebäude durchgeführt werden kann. Sie können es allein machen oder ein Gartenunternehmen damit beauftragen. Sonstige Informationen: Handbücher und Websites zur Förderung der blau-grünen Infrastrukturlösungen, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ https://www.wroclaw.pl/srodowisko/files/dokumenty/8811/Katalog%20Dobrych%20Praktyk%20-%20drogi.pdf ➤ https://sendzimir.org.pl/wp-content/uploads/2019/03/broszura-ogrod-deszczowy-w-gruncie.pdf ➤ https://deszczowka.info/bezplatny-poradnik-cenna-deszczowka/#.XVqoOY8wiUk
<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. Rozwiązanie to podnosi walory estetyczne (poprawa wizualna ogrodu czy działki) oraz przyczynia się do ograniczenia opłat za odprowadzanie deszczówki (oszczędności finansowe). Liczne korzyści dla środowiska to wykorzystanie wody w miejscu opadu co poprawia kondycję roślin, zasila i odnawia lokalne zasoby wód podziemnych. Dodatkowo stworzony ogród - z różnorodnym podłożem i roślinnością – a także zmieniającymi się warunkami wilgotnościowymi stanowi cenne siedlisko – podnosi poziom bioróżnorodności. Ponadto woda w kontakcie z glebą, warstwą drenażową i systemem korzeniowym roślin ulega oczyszczeniu z zanieczyszczeń.</p> <p>Einsatz von dieser Lösung ermöglicht die negativen Auswirkungen von Starkregen in städtischen Gebieten zu verringern, das Risiko von Überschwemmungen und Überschwemmungen durch schnell fließendes Regenwasser oder ein überlastetes Abwasser- und Regenwassernetz zu verringern. Diese Lösung erhöht den ästhetischen Wert (visuelle Verbesserung des Gartens oder Grundstücks) und trägt zur Reduzierung der Gebühren für die Ableitung von Regenwasser bei (finanzielle Einsparungen). Zu den zahlreichen Vorteilen für die Umwelt gehört die Verwendung von Wasser an der Stelle von Niederschlägen, wodurch der Zustand der Pflanzen verbessert wird, die lokalen Grundwasserressourcen versorgt und erneuert werden. Darüber hinaus ist der so angelegte Garten - mit vielfältigen Böden und Pflanzen - sowie die sich ändernden Feuchtigkeitsbedingungen - eine wertvoller Lebensraum und erhöht die Artenvielfalt. Zusätzlich wird das Wasser, das mit dem Boden, der Drainageschicht und dem Pflanzenwurzelsystem in Kontakt kommt, von Verunreinigungen gereinigt..</p>
<p>Czas osiągnięcia celu adaptacji po wdrożeniu działania, Zeit, um das Ziel zu erreichen</p>	<p>Efekt (czasowe gromadzenie deszczówki) możliwy jest do osiągnięcia od razu po wykonaniu ogrodu deszczowego. Dodatkowy efekt podczyszczający nasila się wraz z rozwojem roślinności.</p> <p>Der Effekt (vorübergehende Sammlung von Regenwasser) kann unmittelbar nach der Erstellung des Regengartens erzielt werden. Der zusätzliche Vorreinigungseffekt nimmt mit der Entwicklung der Vegetation zu.</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 ziemi na warstwę drenażową (żwir, piasek grubo) i gleby kompostowej oraz roślinności. Ogród wymaga prostych prac utrzymaniowych (przycinanie roślin i suchych liści). Szacunkowa wielkość ogrodu deszczowego to ok. 1 m² na 50 m² dachu.</p> <p>Die meiste Arbeit kann alleine erledigt werden. Die Kosten können mit dem Kauf von Material für eine Entwässerungsschicht (Kies, grober Sand) und Kompostboden sowie Pflanzen zusammenhängen. Der Garten erfordert eine einfache Pflege (Pflanzen und trockene Blätter verschneiden). Die geschätzte Größe des Regengartens beträgt ca. 1 m² pro 50 m² Dach.</p>