


**Tytuł dobrej praktyki, Titel Anpassungsmaßnahme:  
Basen odparowujący / Verdunstungsbecken**

<b>Matryca dobrej praktyki / Vorlage Anpassungsmaßnahme</b>	
<b>Nazwa działania Name der Aktivität:</b>	Basen odparowujący / Verdunstungsbecken
<b>Słowa kluczowe Schlüsselwörter:</b>	gromadzenie deszczówki, infiltracja deszczówki, poprawa warunków gruntowo-wodnych, spowalnianie spływu powierzchniowego Regenwassersammlung, Infiltration von Regenwasser, Verbesserung der Boden- und Wasserbedingungen, Verlangsamung des Oberflächenabflusses
<b>Zjawisko klimatyczne powodujące konieczność podjęcia działania lub ich pochodne: Klimaereignis, das die Notwendigkeit, Maßnahmen zu ergreifen, verursacht:</b>	
<b>Cel adaptacji Zweck der Maßnahme:</b>	<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. Rozwiązanie to pozwala odciążyć system kanalizacji wodno-ściekowej.</p> <p>Die Nutzung eines Teiles des Gartens oder Grundstücks durch geeignete Struktur und Vorbereitung des Geländes, was die Schaffung eines Ortes zum Sammeln und vorübergehendes Zurückhalten von Regenwasser ermöglicht. Gleichzeitig wird aufgrund des Vorhandenseins von Schichten mit erhöhter Permeabilität im Substrat Wasser in den Boden infiltriert. Diese Lösung entlastet das Wasser- und Abwassersystem.</p>

<p><b>Opis działania</b> <b>Beschreibung der Maßnahme:</b></p>	<p>Działanie to polega na wyznaczeniu obszaru (najlepiej min. 5 m od budynku), który należy odpowiednio ukształtować tzn. wykonać zagłębiony wykop (0,5 ÷ 0,7 m), do którego istnieje droga doprowadzenia wód opadowych z rynny (np. podziemną rurą spustową), otwartą rynienką lub kanałem. Dno basenu odparowującego powinno być wypełnione materiałem przepuszczalnym (warstwa drenażu – żwir, kamienie). Zbiorniki te nie są przeznaczone do stałego retencjonowania wody a raczej do okresowego zalewania. Umożliwiają infiltrację i parowanie wód deszczowych. Zaleca się zalewanie w okresie do 72 godzin, w celu uniknięcia namnażania komarów w ich obrębie. Wielkość basenu musi być dostosowana do wielkości powierzchni (np. dachu), z której odprowadzane są wody opadowe. Realizując to rozwiązanie umożliwiamy: <b>zatrzymanie opadu in-situ</b> poprzez <b>odprowadzenie</b> do miejsca retencjonowania (basenu), <b>czasowe gromadzenie</b> (retencjonowanie) deszczówki, zasilanie wód podziemnych. Rozwiązanie to ma niskie walory estetyczne.</p> <p>Diese Handlung besteht darin, einen Bereich (am besten mindestens 5 m vom Gebäude entfernt) abzugrenzen, der richtig geformt sein sollte, d. h. eine vertiefte Grube (0,5 bis 0,7 m), zu der ein Weg führt, um Regenwasser aus der Rinne zu bringen (z. B. ein unterirdisches Rohr), offene Rinne oder Kanal. Der Boden des Verdunstungsbeckens sollte mit durchlässigem Material (Drainageschicht - Kies, Steine) gefüllt sein. Diese Becken sind nicht für dauerhafte Wasserretention vorgesehen, sondern für periodische Flutung. Sie ermöglichen die Infiltration und Verdampfen von Regenwasser. Es wird empfohlen, bis zu 72 Stunden zu fluten, um eine Mückenbildung zu vermeiden. Die Größe des Beckens muss an die Größe der Oberfläche (z. B. des Daches) angepasst werden, von der das Regenwasser abgeführt wird. Durch den Einsatz dieser Lösung ermöglichen wir: Stoppen von Niederschlägen In-situ - durch Abführen zur Rückhaltestelle (Becken), vorübergehende Retention (Rückhaltung) von Regenwasser, Grundwasserversorgung. Diese Lösung hat einen geringen ästhetischen Wert.</p>							
<p><b>Skala oddziaływania</b> <b>Ausmaß der Auswirkungen</b></p>	<p>Obszar [km<sup>2</sup>]</p>	<p>0,0 - 0,1</p>	<p>0,1 - 1,0</p>	<p>1,0 - 10</p>	<p>10 - 100</p>	<p>&gt; 1000</p>		
	<p>Zlewnia</p>	<p>Inny obszar</p>						

<p><b>Dokumentacja fotograficzna Fotodokumentation</b></p>	 <p>Zbiornik adsorpcyjny gromadzący wodę deszczową z dużej powierzchni dachu po opadzie deszczu [zdj. I. Lejcuś] Verdunstungsbecken, der nach Regenfällen Regenwasser von einer großen Dachfläche sammelt [Foto I. Lejcuś]</p>
<p><b>Wykonawca oraz źródło informacji Ausführender und Informationsquelle</b></p>	<p>Rozwiązanie możliwe do wykonania we własnym zakresie przy budynku mieszkalnym, gospodarczym lub na działce przy altanie. Można również skorzystać z usług firm ogrodniczych. Podręczniki i strony internetowe promujące rozwiązania z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury np.: <a href="https://www.wroclaw.pl/srodowisko/files/dokumenty/8811/Katalog%20Dobrych%20Praktyk%20-%20drogi.pdf">https://www.wroclaw.pl/srodowisko/files/dokumenty/8811/Katalog%20Dobrych%20Praktyk%20-%20drogi.pdf</a></p> <p>Die Lösung kann auf eigene Faust neben eines Wohn-, Wirtschaftsgebäude oder auf dem Grundstück neben der Gartenlaube ausgeführt werden. Man kann auch Gartenunternehmen damit beauftragen. Handbücher und Websites für blaue und grüne Infrastrukturlösungen</p> <p>Iwona Lejcuś, IMGW-PIB</p>
<p><b>Wpływ realizacji działania na człowieka i środowisko Auswirkungen der Maßnahme auf den Menschen und auf die Umwelt</b></p>	<p>Realizacja tego rozwiązania pozwala <b>na zmniejszenie negatywnych skutków silnych opadów deszczu</b> w miejscach zagospodarowanych, <b>zmniejsza ryzyko podtopień i powodzi</b> ze strony szybko spływającej wody deszczowej czy przeciążonej sieci kanalizacyjno-deszczowej.</p> <p>Einsatz von dieser Lösung ermöglicht, die negativen Auswirkungen von Starkniederschlägen in entwickelten Gebieten zu verringern, das Risiko von Überschwemmungen und Überschwemmungen durch schnell fließendes Regenwasser oder ein überlastetes Abwasser- und Regenwassernetz zu verringern.</p>

	<p>Rozwiązanie to przyczynia się do <b>ograniczenie opłat za odprowadzanie deszczówki</b> (oszczędności finansowe). Rozwiązanie to daje również korzyści dla środowiska przyrodniczego (<b>woda może zostać wykorzystana w miejscu opadu, gdyż zasila i odnawia lokalne zasoby wód podziemnych</b>).</p> <p>Diese Lösung trägt zur Reduzierung der Gebühren für die Regenwasserentsorgung bei (finanzielle Einsparungen). Diese Lösung bietet auch Vorteile für die natürliche Umwelt (Wasser kann da verwendet werden, wo es gerechnet hat, damit werden lokale Grundwasserressourcen versorgt und erneuert).</p>
<p><b>Czas osiągnięcia celu</b> <b>Zeit, um das Ziel zu erreichen:</b></p>	<p>Efekt (<b>czasowe gromadzenie deszczówki</b>) możliwy jest do osiągnięcia od razu po wykonaniu basenu odparowującego.</p> <p>Die Wirkung (vorübergehende Sammlung von Regenwasser) kann unmittelbar nach Fertigstellung des Verdunstungsbeckens erreicht werden.</p>
<p><b>Koszt działania (PLN/EURO) lub opis Kosten der Maßnahme:</b></p>	<p>Większość prac można wykonać we własnym zakresie. Koszty mogą być związane z zakupem gruntu na warstwę drenażową (żwir, kamienie). Założony basen odparowujący nie wymaga prac utrzymaniowych. Szacunkowa wielkość basenu absorpcyjnego to ok. 1 m<sup>2</sup> na 50 m<sup>2</sup> dachu.</p> <p>Die meiste Arbeit kann selbst erledigt werden. Die Kosten können mit dem Kauf von Material für eine Entwässerungsschicht (Kies, Steine) zusammenhängen. Der eingerichtete Verdunstungsbecken erfordert keine Wartung. Die geschätzte Größe des Beckens beträgt ca. 1 m<sup>2</sup> pro 50 m<sup>2</sup> des Dachs.</p>