

Marktbefragung 2023 „Umgang mit Regenwasser“



Stadtklima, Überflutungsschutz und Reinhaltung der Gewässer sind wichtige Aspekte einer zukunftsorientierten Stadt- und Entwässerungsplanung. Eine wassersensible Stadtentwicklung berücksichtigt dabei das Prinzip der Sponge City und nutzt die Methoden, die ein dezentraler Umgang mit Regenwasser, Stadtbegrünung und Entsiegelung eröffnen. Denn Regenwasser gibt es ja grundsätzlich genug, das Problem ist eher seine ungleichmäßige Verteilung zwischen Trockenperioden und Starkregenereignissen. Intelligente Konzepte sammeln Regenwasser, um Trockenperioden auszugleichen und halten es zurück, wenn zu viel davon auf einmal anfällt.

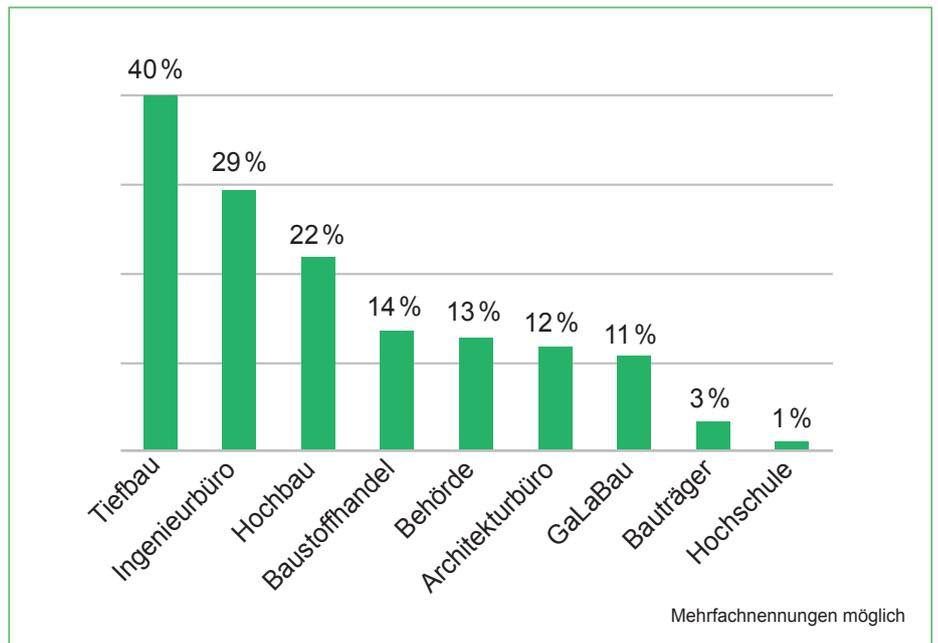
Die Mall GmbH führte im April/Mai 2023 eine Marktbefragung zum Thema Umgang mit Regenwasser bei Architek-

ten, Ingenieurbüros, Bauunternehmen, Behörden, Hochschulen sowie beim Baustoff-Fachhandel in Deutschland, Österreich und der Schweiz durch. Ziel der Umfrage war es, die aktuelle Situation, die möglichen Chancen und die Zukunftsthemen in der Siedlungswasserwirtschaft zu erfahren. Insgesamt nahmen 6.144 Personen an der repräsentativen Umfrage teil. 85% (= 5.205) der Teilnehmer kamen aus Deutschland, 10% (= 607) aus Österreich und 5% (= 332) aus der Schweiz. Insgesamt sind die Tendenzen der Befragung in den drei Ländern vergleichbar und unterscheiden sich nur in wenigen Bereichen. Um Veränderungen deutlich zu machen, werden die Ergebnisse der aktuellen Umfrage bei einzelnen Fragen der Marktbefragung 2020 gegenübergestellt. Auffällig ist, dass das Pro zum dezentralen Umgang mit Regenwasser sich weiter verstärkt hat.

Insgesamt werden die Maßnahmen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung von den Befragten mit 77% sehr positiv bewertet. Die Teilnehmer der Umfrage gehen in den kommenden Jahren mit 76% von einer verstärkten Nachfrage aus. Die Erfahrungen sind mit 98% durchweg positiv, und mit 73% wird ein Ausgleich von Wasserüberschuss und -mangel als wichtigste Maßnahme angesehen. Das deutet darauf hin, dass die Nutzung von Regenwasser und der Umgang mit Starkregen zunehmend Priorität bekommen. Weitere aktuelle Herausforderungen sind die Trockenheit und die daraus resultierenden Anforderungen, z.B. Bewässerung. Tendenziell wird der Werkstoff Beton dabei im Vergleich zu Kunststoff besser beurteilt, insbesondere im Hinblick auf Stabilität, Langlebigkeit und Ökologie.

Frage 1: In welchen Arbeitsbereichen sind Sie tätig?

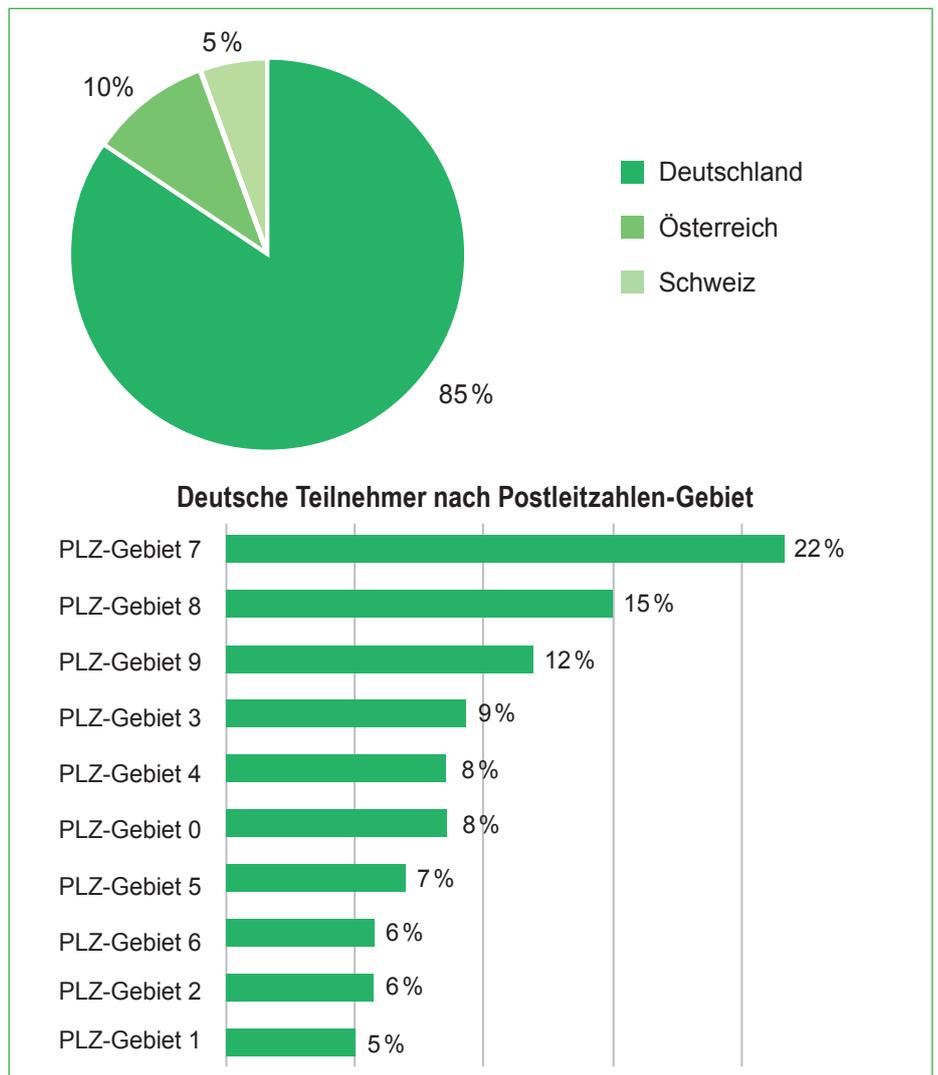
Mit 40% sind Unternehmen, die sich mit Tiefbau beschäftigen, am stärksten bei der Umfrage vertreten, die Bauunternehmen mit dem Schwerpunkt Hochbau mit 22% und der GaLaBau mit 11%. Ingenieure, die überwiegend in der Wasserwirtschaft und Haustechnik sowie im Tiefbau tätig sind, haben einen Anteil von 29%; Architekten für Hochbau und Garten- und Landschaftsbau von 12%. 13% der Teilnehmer kommen aus Behörden, insbesondere aus der Siedlungswasserwirtschaft, und zwar von Tiefbauämtern und Gemeindeverwaltungen. Mit 14% sind die Mitarbeiter des Baustofffachhandels vertreten. Insgesamt beteiligten sich 6.144 Personen an der repräsentativen Umfrage.



Frage 2: In welchem Land ist Ihr/e Unternehmen / Behörde tätig?

Die Befragung wurde in Deutschland, Österreich und in der Schweiz durchgeführt. 85% (= 5.205) der Teilnehmer kamen aus Deutschland, 10% (= 607) aus Österreich und 5% (= 332) aus der Schweiz.

Die Teilnehmer der Umfrage in Deutschland stammen aus dem gesamten Bundesgebiet, aber mit einem deutlichen Schwerpunkt im Süden. Die PLZ-Gebiete 7 (Baden-Württemberg) sowie 8 und 9 (Bayern) sind mit 49% am stärksten vertreten. Die anderen PLZ-Gebiete liegen zwischen 5 und 10%. Der hohe Prozentsatz der Teilnehmer aus Süddeutschland begründet sich mit der Dichte der vorhandenen Adressdaten der Mall GmbH in diesem Gebiet.



Frage 3: In welchen Bereichen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung sind Sie tätig?

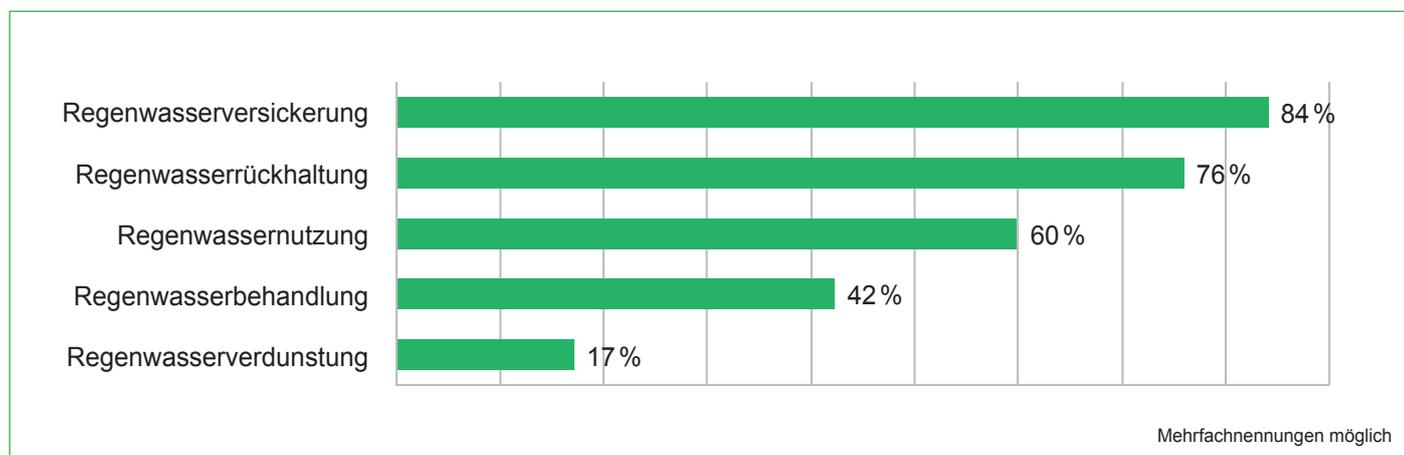
Die Umfrageteilnehmer sind vor allem in der Regenwasserversickerung (84%) und Regenwasserrückhaltung (76%) tätig, 60% befassen sich mit der Regenwassernutzung. In der Regenwasserbehandlung sind 42% aktiv. 17% beschäftigen sich mit dem neuen Thema Regenwasserverdunstung. In allen fünf Bereichen haben die Tätigkeiten zwischen 3–4% zugenommen.

Im Vergleich zur Umfrage 2020 haben alle Bereiche mit plus 3–4% deutlich an Bedeutung gewonnen. Dies bedeu-

tet, dass die teilnehmenden Personen verstärkt mit dem Thema Regenwasser zu tun haben.

Aufgrund zunehmender Flächenversiegelung kann Regenwasser nicht mehr auf natürliche Art und Weise im Boden versickern. In vielen Regionen ist eine Versickerung zudem wegen der fehlenden Versickerungsfähigkeit der Böden nicht möglich. Das Regenwasser ist dann zurückzuhalten und verzögert an den Kanal oder Vorfluter abzuleiten. Der Bereich Regenwasser-

behandlung hat aufgrund der gezielten Entlastung des Grundwassers und der Gewässer deutlich an Bedeutung gewonnen. Die Regenwassernutzung wirkt sich in vielen Kommunen positiv aus, da sie bei der Gebührenberechnung oft bereits berücksichtigt wird. Eine weitere Möglichkeit ist die Kombination der Regenwassernutzung mit Rückhaltung, die bei der Erschließung von Neubaugebieten von den Behörden vorgeschrieben werden sollte.



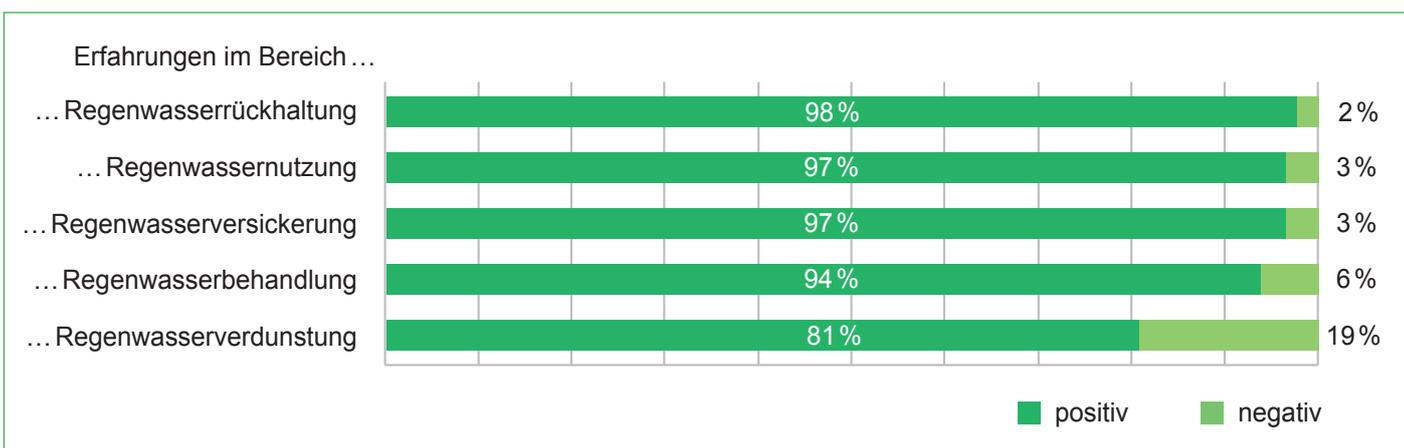
Frage 4: Was sind Ihre Erfahrungen in der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung?

Die Teilnehmer/innen haben zu 96% positive Erfahrungen bei allen fünf Bausteinen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung. Dies bedeutet ein Plus von 1% gegenüber 2020. Das spricht für eine hohe Akzeptanz bei den am Bau beteiligten Personen.

Viele der von ihnen geplanten Maßnahmen gehören mittlerweile zum Stand der Technik.

Bei Regenwassernutzung und -versickerung liegen die Werte bei 97%, bei Regenrückhal-

tung sogar bei 98% und bei der Regenwasserbehandlung bei 94%. Mit 81% wird das Thema Regenwasserverdunstung ebenfalls positiv gesehen.



Frage 5: Bei welchen Kundengruppen werden die Anlagen eingebaut?

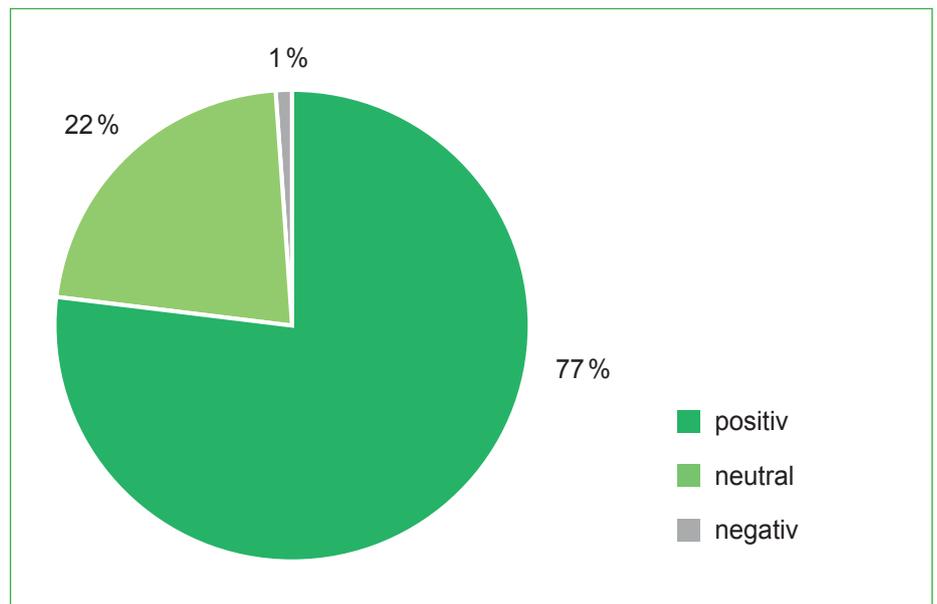
Die Teilnehmer der Umfrage bauen ihre Anlagen zur Regenwasserbewirtschaftung mit 66 % in Gewerbe und Industrie sowie mit 62 % bei Kommunen ein. Beide Bereiche haben 1 bzw. 3 % zugelegt. Bei den privaten Haushalten gab es zwischen 2020 und 2023 einen Rückgang um 2 % auf 62 %. Dies hängt voraussichtlich mit dem Rückgang der Neubauten bei den Einfamilienhäusern in 2022 und 2023 ab. Die Auswertung zeigt, dass der Einsatz in Gewerbe, Industrie und bei Kommunen in den letzten Jahren deutlich gestiegen ist. Ein Grund hierfür ist vermutlich die Ausrichtung hin zu einer klimaresilienten Stadtentwicklung.



Frage 6: Wie sehen Sie die dezentrale Regenwasserbewirtschaftung?

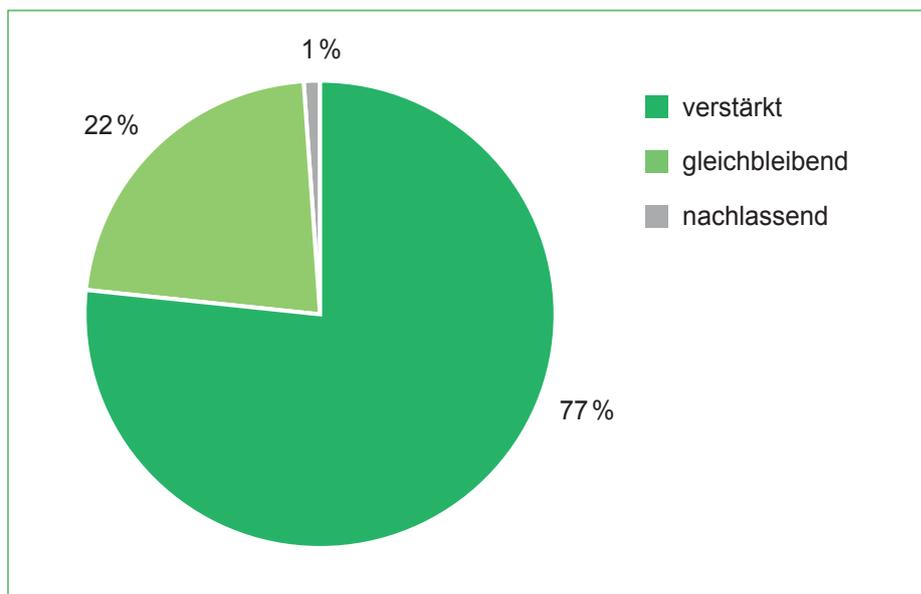
Die dezentrale Regenwasserbewirtschaftung beurteilen 77 % der Befragten positiv und bestätigen mit einem leichten Zuwachs von 1 % gegenüber 2020 weiterhin eindrucksvoll den Paradigmenwechsel im Umgang mit Regenwasser in den letzten Jahrzehnten. Eine neutrale Sichtweise haben 22 %, und lediglich 1 % sehen eine derartige Wasserbewirtschaftung als negativ.

Das Ergebnis ist in dieser Deutlichkeit bestätigend. Die Entscheidungsträger der Wasserwirtschaft setzen heute mehr denn je auf eine dezentrale Regenwasserbewirtschaftung, die die Versiegelung neuer Flächen stoppt, Abwasserkanäle entlastet, Kosten senkt, Trinkwasservorräte schont und das Grundwasser schützt.



Frage 7: Wie entwickelt sich aus Ihrer Sicht die Nachfrage in der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung?

Eine verstärkte Nachfrage erwarten 76% der Teilnehmer. Dies bedeutet ein Plus von 5% gegenüber 2020. Mit einer gleichbleibenden Nachfrage rechnen 22% aller Teilnehmer, wogegen nur 1% von einer negativen Tendenz ausgehen. Entsprechend der Umfrageergebnisse kann die Branche in den nächsten Jahren von einer weiterhin zunehmenden Nachfrage ausgehen. Neue rechtlichen Anforderungen, z. B. das Arbeitsblatt DWA-A 102 / BWK-A WA 102, Teil 1 und Teil 2, zur Einleitung von Regenwetterabflüssen aus Siedlungsgebieten in Oberflächengewässer, werden sich positiv auf die Marktentwicklung auswirken.

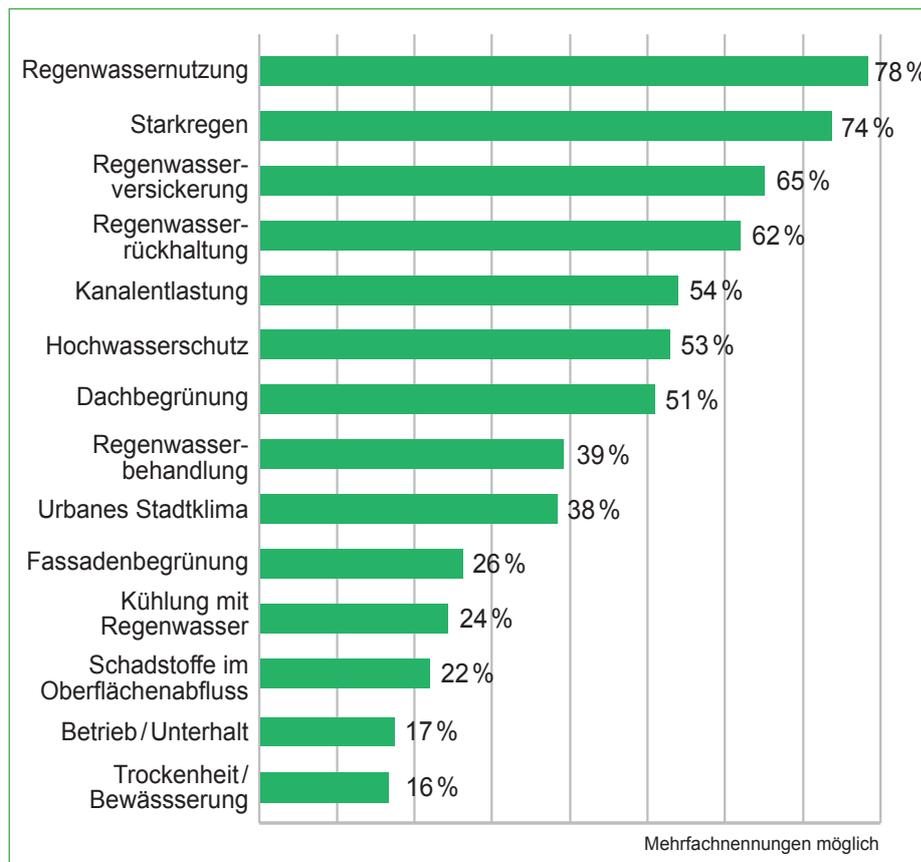


Frage 8: Was sind für Sie in der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung die Themen der Zukunft?

Die beiden Topthemen der Zukunft sind Regenwassernutzung mit 78% und Starkregen mit 74%. Regenwasserversickerung nennen 65% der Teilnehmer, Regenwasserrückhaltung 62% und Regenwasserbehandlung 39%. In diesem Zusammenhang sind auch die Themen „Hochwasserschutz“ mit 53% sowie die Dachbegrünung mit 51% zu beachten.

Das urbane Stadtklima sehen 38% und Schadstoffe im Oberflächenabfluss 22% der Teilnehmer als mögliche Themen der Zukunft. Abgestimmte Systeme zur Regenwasserversickerung mit Regenwasserbehandlung werden für die Erreichung der Ziele im Gewässerschutz immer wichtiger.

Bemerkenswert ist, dass die Regenwassernutzung mit 78% gegenüber der Umfrage 2020 um 5% zugekommen hat. Zisternen zur Regenwassernutzung bekommen im Zuge des Klimawandels eine stärkere Bedeutung. Sie reduzieren die Folgen der tendenziell längeren Trockenphasen und die daraus resultierende Wasserknappheit.



Insgesamt werden alle Bausteine der Regenwasserbewirtschaftung notwendig sein, um den Auswirkungen des Klimawandels in Form von Starkregen und Trockenheit entgegenzuwirken bzw. sie abzumildern.

Frage 9: Welche Chancen / Hindernisse sehen Sie bei Maßnahmen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung?

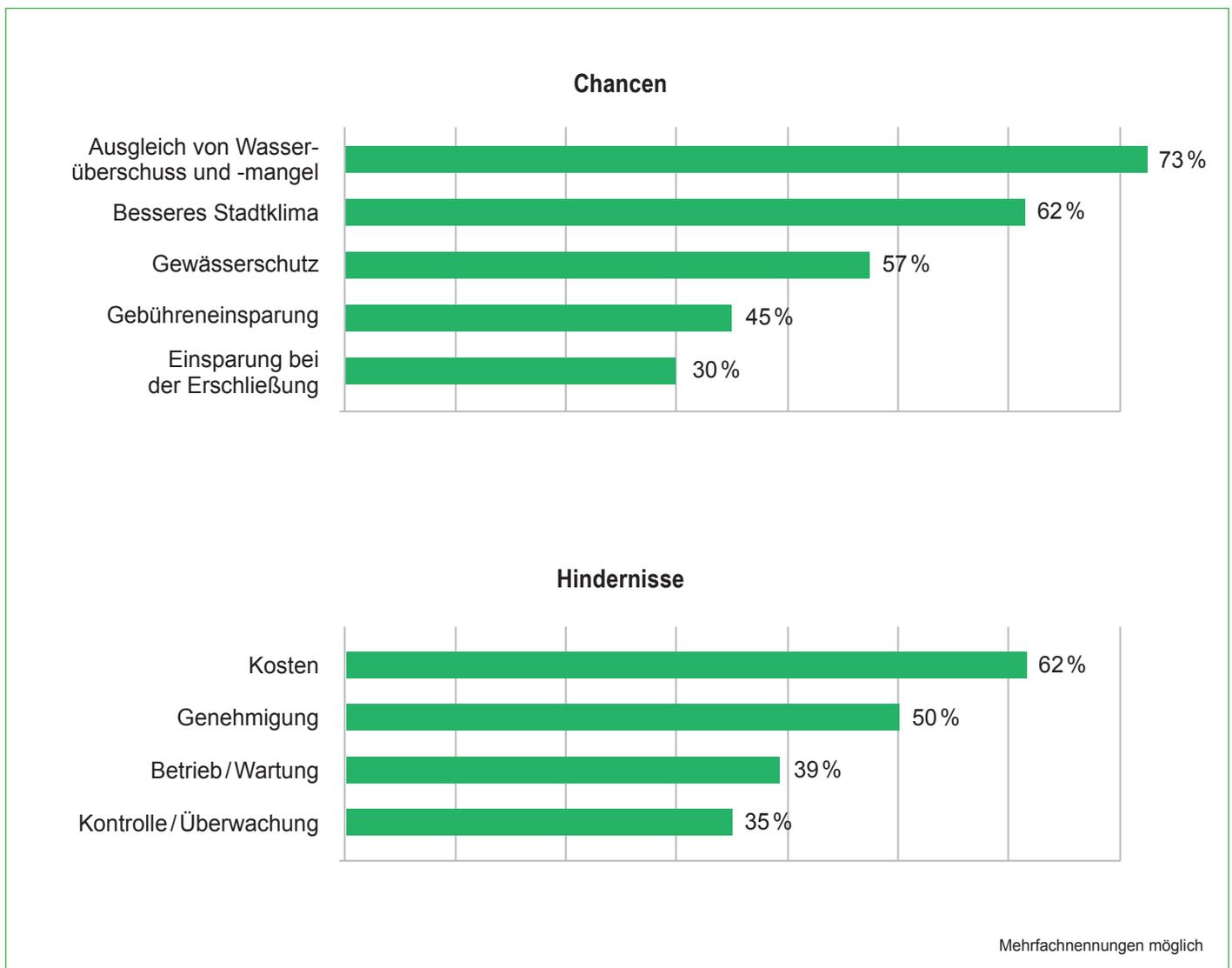
Die Teilnehmer der Befragung sehen den Ausgleich von Wasserüberschuss und -mangel mit 73% sowie den Gewässerschutz mit 57% als die größten Chancen bei den Maßnahmen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung. 62% erwarten ein besseres Stadtklima durch deren zielgerichtete Ausrichtung.

Die Gebühreneinsparung (45%) und die Einsparung bei der Erschließung

(30%) verdeutlichen den wirtschaftlichen Vorteil gegenüber dem herkömmlichen Umgang mit Regenwasser. Im Vergleich zur Befragung von 2020 hat das Thema „Besseres Stadtklima“ um 12% zugenommen. Dies zeigt einen weiteren Trend in der Siedlungswasserwirtschaft, der sich in den nächsten Jahren noch fortsetzen wird.

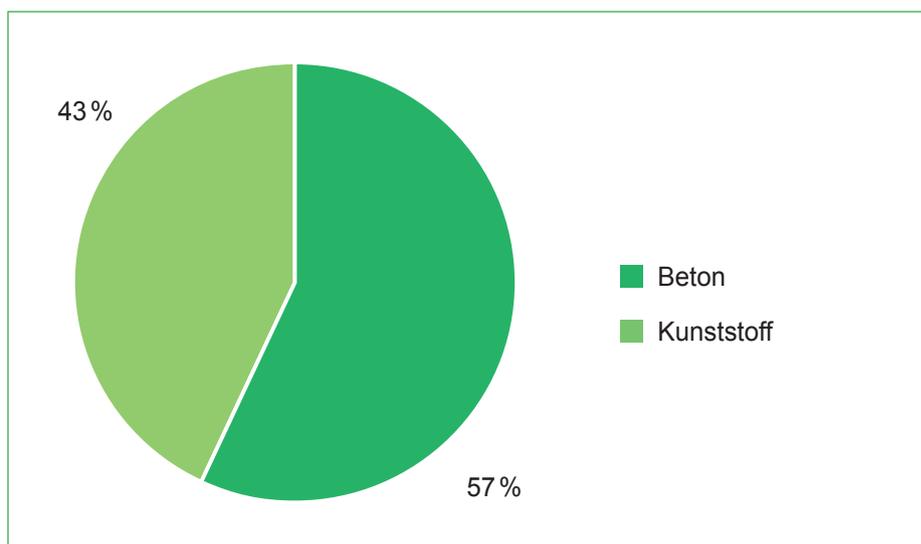
Mit 62% beurteilen die Befragten die Kosten als kritisch. Bei Betrieb/Wartung

mit 39% sowie Kontrolle/Überwachung mit 35% sind Service-Dienstleistungen der Industrie gefragt, um die Funktionsfähigkeit der Anlagen zu gewährleisten. Die Marktumfrage hat ergeben, dass bei der Umsetzung von Entwässerungsmaßnahmen eine enge Abstimmung zwischen Bauherren, Planer, ausführendem Unternehmen sowie der Genehmigungsbehörde notwendig ist, damit die Kosten und der fortlaufende Betrieb optimal gestaltet werden.



Frage 10: Welches Material ist Ihrer Meinung nach besser für Anlagen zur Regenwasserbewirtschaftung geeignet?

Analog der Umfrage 2020 ist das Meinungsbild bei der Frage der Eignung der beiden Werkstoffe sehr deutlich: Hier liegt Beton mit 57 % vor Kunststoff mit 43 %. Bei der Betrachtung der Länder ergeben sich zum Teil deutliche Unterschiede: So sehen in Deutschland 56 % und in Österreich 67 % der Teilnehmer die Vorteile bei Beton; in der Schweiz sind es 51 %. In der Schweiz hat Beton im Verhältnis zur Befragung 2020 von 49 % um 2 % zugelegt. In Deutschland lagen die Werte von 2020 bei 58 % bzw. 68 %.

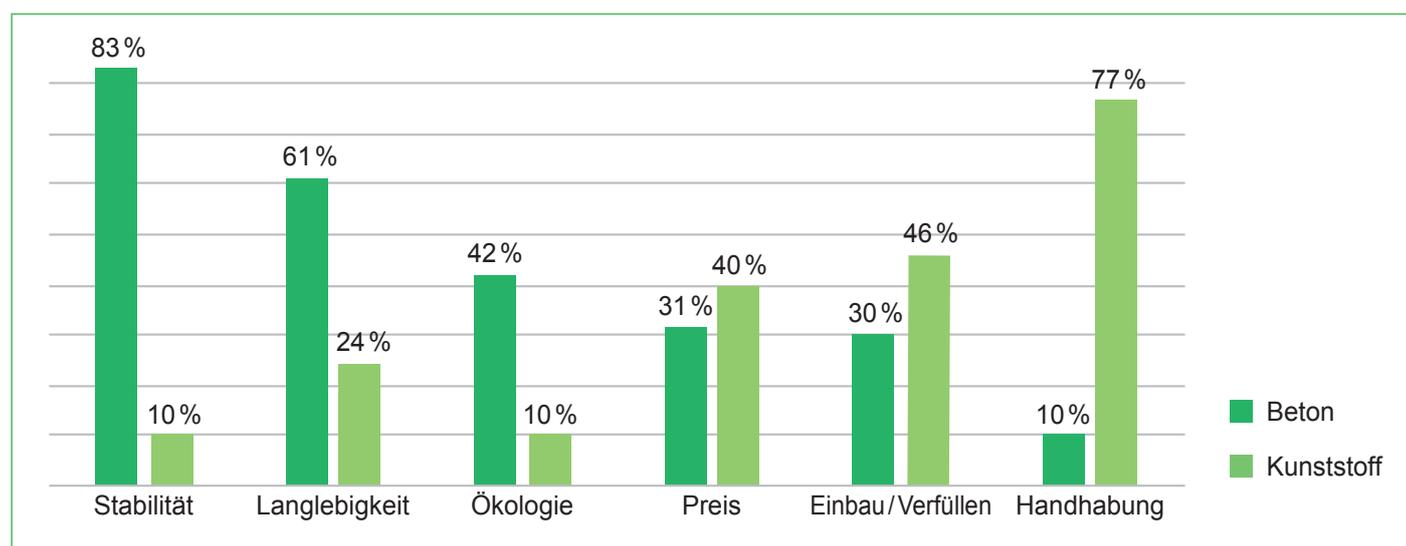


Frage 11: Wo sehen Sie die Argumente für Beton und Kunststoff?

Bei dieser Frage wurden mehrere Argumente aufgeführt: Die Teilnehmer der Umfrage sollten dann entscheiden, welches davon eher für Beton bzw. eher für Kunststoff spricht. Beton punktet beim Thema Stabilität deutlich: 83 % der Umfrageteilnehmer sind davon überzeugt, dass dies ein Argument pro Beton ist. Bei Kunststoff liegt der Wert bei 10 %. Mit Beton ist man im Tiefbau auf der sicheren Seite, auch hinsichtlich Mikroplastik. Bei Langlebigkeit und Ökologie sehen 61 % bzw. 42 % den Werkstoff Beton im Vorteil. Hier liegen die Werte von Kunststoff bei 24 % bzw. 10 %.

Beim Thema Einbau und Verfüllen ist Kunststoff mit 46 % vor Beton mit 30 %. Relativ gleichauf sind die beiden Werkstoffe aus Sicht der Befragten beim Thema Preis: 31 % sehen die Kosten als Argument für Beton, 40 % als Argument für Kunststoff. Beim Preis werden die Einbaukosten sehr oft nicht berücksichtigt. Sie sind allerdings bei Behältern aus Stahlbeton in der Regel günstiger, da zum Beispiel das Aushubmaterial für das Verfüllen der Baugrube verwendet werden kann und somit der Abtransport des Ausfüllmaterials sowie die Beschaffung von Verfüllmaterial (Sand/Kies) entfällt.

In der Handhabung sehen die Teilnehmer der Befragung deutliche Vorteile bei Kunststoff (77 %), während nur 10 % Beton bevorzugen. In der Praxis ist das Thema Handhabung jedoch kein Argument gegen Betonbehälter, weil sie mit dem Ladekran des Lieferfahrzeugs angeliefert und von dort direkt in die Baugrube abgelassen werden. Der Bauunternehmer hat lediglich dafür zu sorgen, dass die Baugrube entsprechend vorbereitet ist. Behälter aus Kunststoff finden dort gegebenenfalls eine Verwendung, wo eine Zufahrt mit dem Kranfahrzeug nicht möglich ist.



Fachbuchreihe Ökologie Aktuell

Ratgeber aus der Praxis für die Praxis

Die Fachbuchreihe „Ökologie Aktuell“ gibt es schon seit 1993. Unabhängige Autoren stellen die aktuellen Richtlinien und Entwicklungen in den Bereichen Regenwassernutzung und Regenwasserbewirtschaftung vor.



Für Kommunen und Planungsbüros
9. Auflage 2022, 36 Seiten
Preis EUR 15,00
inkl. MwSt. zzgl. Porto,
ISBN 978-3-9803502-2-8

Ratgeber Regenwasser

Die traditionelle Entwässerung ist darauf ausgelegt, Regenwasser schnell und vollständig abzuleiten. Die so genannte Entwässerungs-Sicherheit war ihr oberstes Gebot. Seit einigen Jahren wird nun versucht, Alternativen zu finden, die neben der Sicherheit auch die Aspekte des natürlichen Wasserkreislaufs und der lokalen Wasserbilanz berücksichtigen.

Als Grundsatz gilt, dass nach einer Bebauung die Anteile der Versickerung, des oberflächigen Abflusses und der Verdunstung dem zuvor ungestörten Zustand des Gebietes entsprechen sollen. Gesetze, Richtlinien und Verordnungen auf allen Ebenen, von der

EU-Wasserrahmenrichtlinie über das Wasserhaushaltsgesetz bis zur kommunalen Satzung, fordern in den letzten Jahren die dezentrale Regenwasserbewirtschaftung. Aktuell und künftig werden allgemein anerkannte Regeln der Technik aktualisiert, unter anderem um die Verdunstungsrate deutlich zu erhöhen. Dies ist zunächst der lokalen Wasserbilanz geschuldet, trägt aber auch zu einem verbesserten Stadtklima bei.

Mit Hilfe von Experten werden 12 häufig auftretende Fragen im Regelwerk und im Bau- bzw. Planungsrecht erörtert sowie Lösungen für die Praxis der Stadthydrologie aufgezeigt.



Für Planungsbüros, Kommunen, Handwerk und Wohnungswirtschaft
3. aktualisierte Auflage 2023, 36 Seiten
Preis EUR 15,00
inkl. MwSt. zzgl. Porto,
ISBN 978-3-00-060966-4

Ratgeber Überflutungs- und Rückstauschutz

Der Klimawandel verschärft Risikoszenarien für Immobilienbesitzer. Neben Hitze, Dürre und Sturm legen insbesondere Starkregenereignisse an Häufigkeit und Intensität zu. Massive Niederschlagsmengen in kurzer Zeit fluten Grundstücke, schädigen Gebäude, vernichten Inventar. Und das gleich auf zweierlei Weise: durch Überflutung einerseits, per Rückstau aus überlasteter Kanalisation andererseits.

Beidem widmet sich dieser Ratgeber. Der Kreis jener, die persönlich betroffen oder fachlich mit der Thematik befasst sind, umfasst Eigentümer von Grundstücken und Gebäuden einerseits, Mitarbeiter und Entscheider in

Architektur- und Ingenieurbüros, Entwässerungsbetrieben, kommunaler Verwaltung, Handwerksfirmen sowie Wohnungswirtschaft andererseits.

Der Ratgeber spannt daher einen umfassenden Themenbogen. Einleitend ordnet er das Starkregenphänomen in den geoklimatischen und geopolitischen Kontext des Klimawandels ein. Dann führen Experten in die fachlichen Details, erklären, aufgrund welcher ursächlichen Zusammenhänge sich Überflutungs- und Rückstaulagen aufbauen, beschreiben die Möglichkeiten für technischen und baulichen Schutz, diskutieren das Spektrum versicherungsseitiger Aspekte und bringen Übersicht ins Geflecht anzuwendender Normen.

 **Mall GmbH**
Hüfinger Straße 39-45
78166 Donaueschingen
Tel. +49 771 8005-0
info@mall.info
www.mall.info

 **Mall GmbH Austria**
Bahnhofstraße 11
4481 Asten
Tel. +43 7224 22372-0
info@mall-umweltsysteme.at
www.mall-umweltsysteme.at

 **Mall AG**
Zürichstrasse 46
8303 Bassersdorf
Tel. +41 43 266 13 00
info@mall.ch
www.mall.ch