

Wassermanagement im Golfsport

Regen- und Brauchwassernutzung für die Beregnung



10. sportinfra 2024

„Nachhaltige Sportinfrastruktur“

Referent: Andreas Klapproth,

Leiter DGV Arbeitskreis Bewässerung und Beratender Ingenieur / Sportlandschaften

WASSERNUTZUNG AUF GOLFPLÄTZEN

Der Bedarf einer 18-Löcher Golfanlage beträgt im Bundesdurchschnitt ca. 44.000 m³/Jahr.
Es gibt Anlagen in niederschlagsreichen Lagen, die mit 7.500 m³ auskommen.
In trockenen Regionen werden bis zu 70.000 m³/Jahr benötigt.

Der derzeitige Wasserverbrauch der Golfanlagen ist rückläufig.

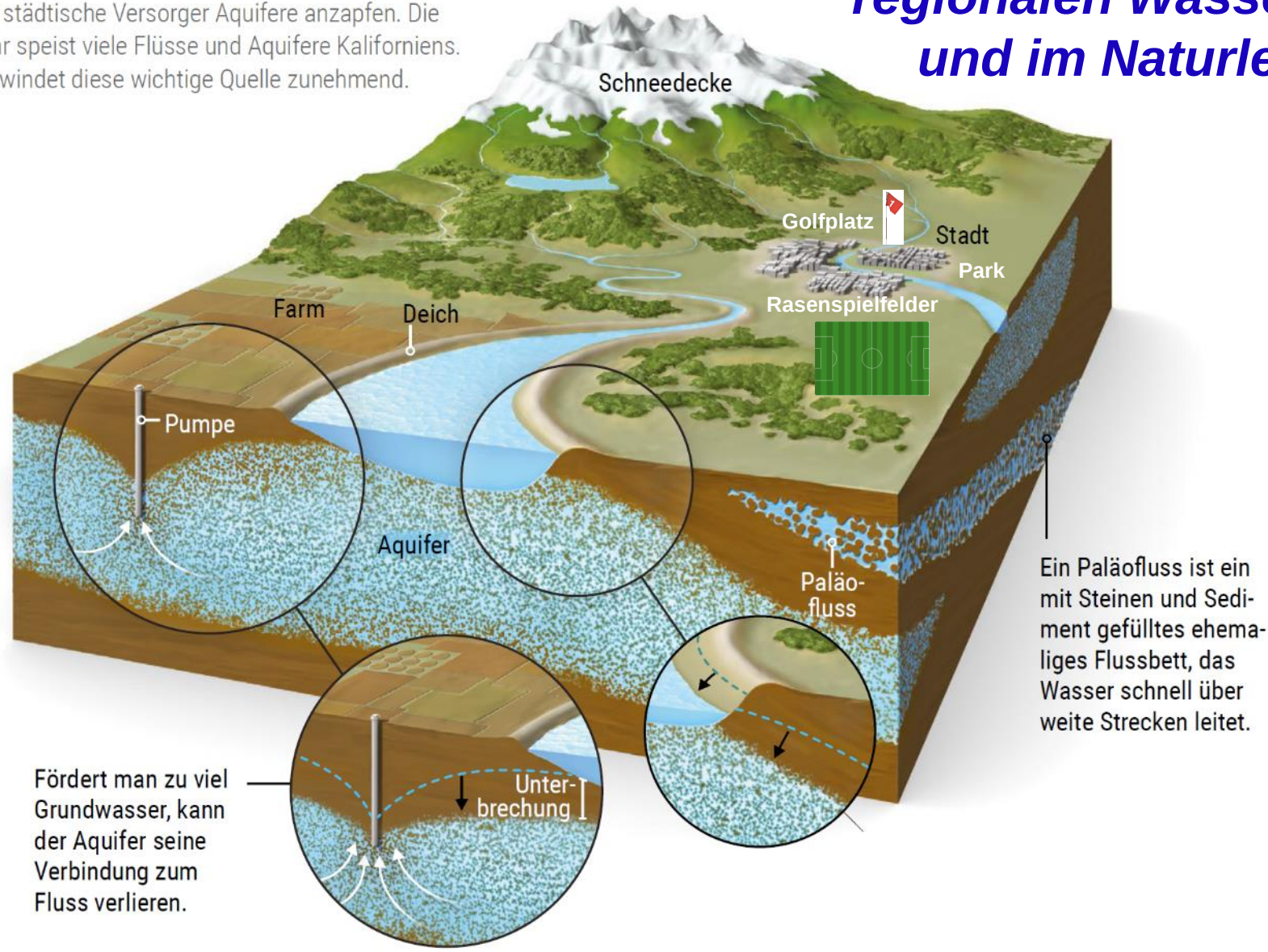
Bei der Golfplatzpflege und der Golfplatzbewässerung werden folgende wassersparenden Maßnahmen angewendet:

- Festlegung der Beregnungsgaben nach Bodenfeuchtemessung und Ermittlung der Verdunstungsraten
- Vorrorausschauende Beregnung unter Einbeziehung der Wetterberichte und eigenen Wetterstation
- Regelmäßige Überprüfung, Einstellung und Wartung der Regner und Düsen zur Wasserausbringung
- Beregnung nur zum Erhalt der Vegetation
- Regelmäßige Bodenlockerungsmaßnahmen zum Erhalt eines ausgewogenen Bodenporenvolumens
- Die Beregnung erfolgt nachts zwischen 21:00 und 6:00 um unproduktive Verdunstung zu minimieren
- Anheben der Schnitthöhen bei steigenden Temperaturen, um Pflanzenstress zu vermeiden
- Auffangen von Regenwasser in den Vorratsbecken
- Regelmäßige mechanische Bodenbearbeitung und Filzbeseitigung zur Regenwasseraufnahme im Boden
- Anpassung der Gräserbestände auf Hitze- und Trockenstress verträgliche Gräser in den Spielflächen
- Regelmäßige Weiterbildung des Pflegepersonals zur ressourcenschonenden Bewässerung

Ein großer Wasservorrat

Oberflächengewässer und Grundwasser sind eng miteinander verbunden. Wasser aus Flüssen und Bächen sickert oft in unterirdische Speicher, so genannte Aquifere. Fällt der Pegel eines Gewässers, kann auch der Grundwasserspiegel sinken. Umgekehrt kann der Wasserstand eines Flusses fallen, wenn Landwirte oder städtische Versorger Aquifere anzapfen. Die Schneeschmelze im Frühjahr speist viele Flüsse und Aquifere Kaliforniens. Durch den Klimawandel schwindet diese wichtige Quelle zunehmend.

Betrachtung der Rasenbewässerung in der regionalen Wasserstrategie und im Naturlebensraum



Nationale Wasserstrategie des Bundesministeriums



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz



Nationale Wasserstrategie

Kabinettsbeschluss vom 15. März 2023

Chancen für Golfsportanlagen



DGV

Arbeitskreis
Bewässerung





„Ein Grad mehr Wärme bedeutet sieben Prozent mehr Wasserdampf“

Sven Plöger, ARD Wetterexperte

Bedeutet.....

zwei Grad Klimaerwärmung, 14% mehr Niederschlag ?

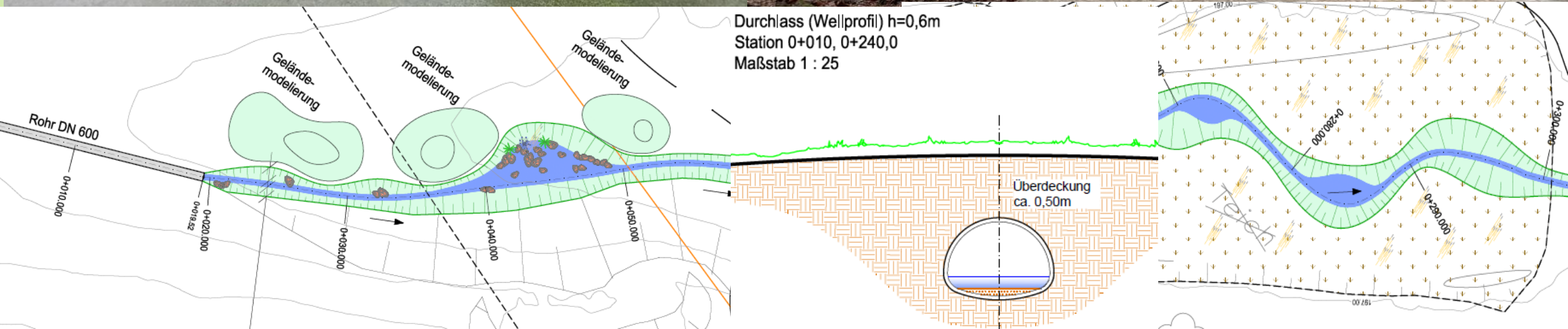
Aus wieviel Liter Wasser besteht eine Wolke?

Betrachten wir eine Schauer- bzw. Gewitterwolke (Cumulonimbus), so hat diese einen Wassergehalt von 2-4 g/m³.

Diese Wolkenarten sind ca. 6 km hoch.
Bei einer Breite und Länge von ca. 1 km (100 ha), ist dies ca. die Größe eines Golfplatzes.

So entspricht das Volumen der Wolke 6 km³
mit 18.000.000 Litern oder **18.000 m³ Wasser!**

Golf- und Landclub Kronberg am 29.01.2021



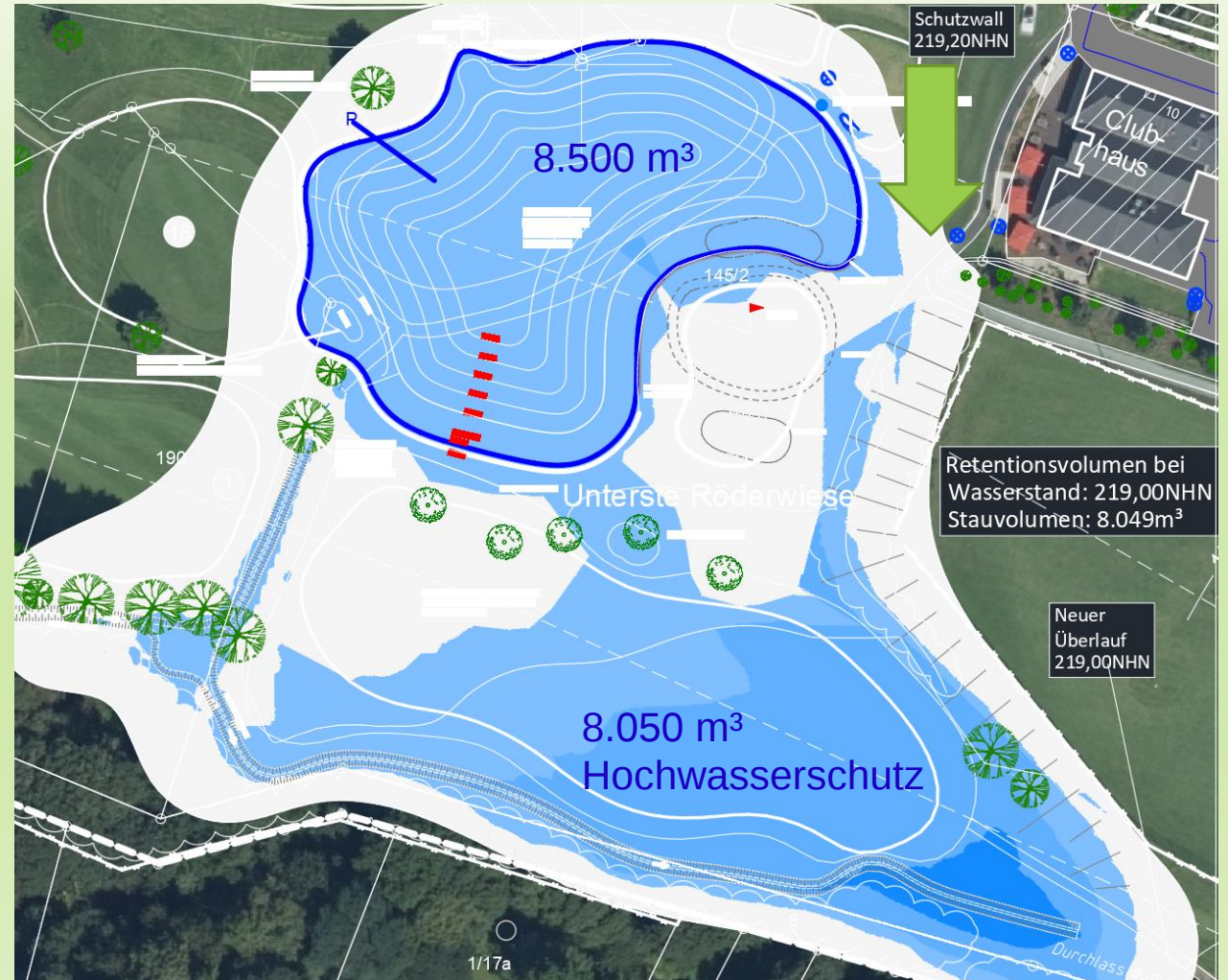
Beispiel Golfanlage Georgenthal im Taunus

Regenwasserrückhaltung und Nutzung für die Bewässerung



Bewertung der Überflutungsrisiken zum Hochwasserschutz und zur Beregnungswasserspeicherung

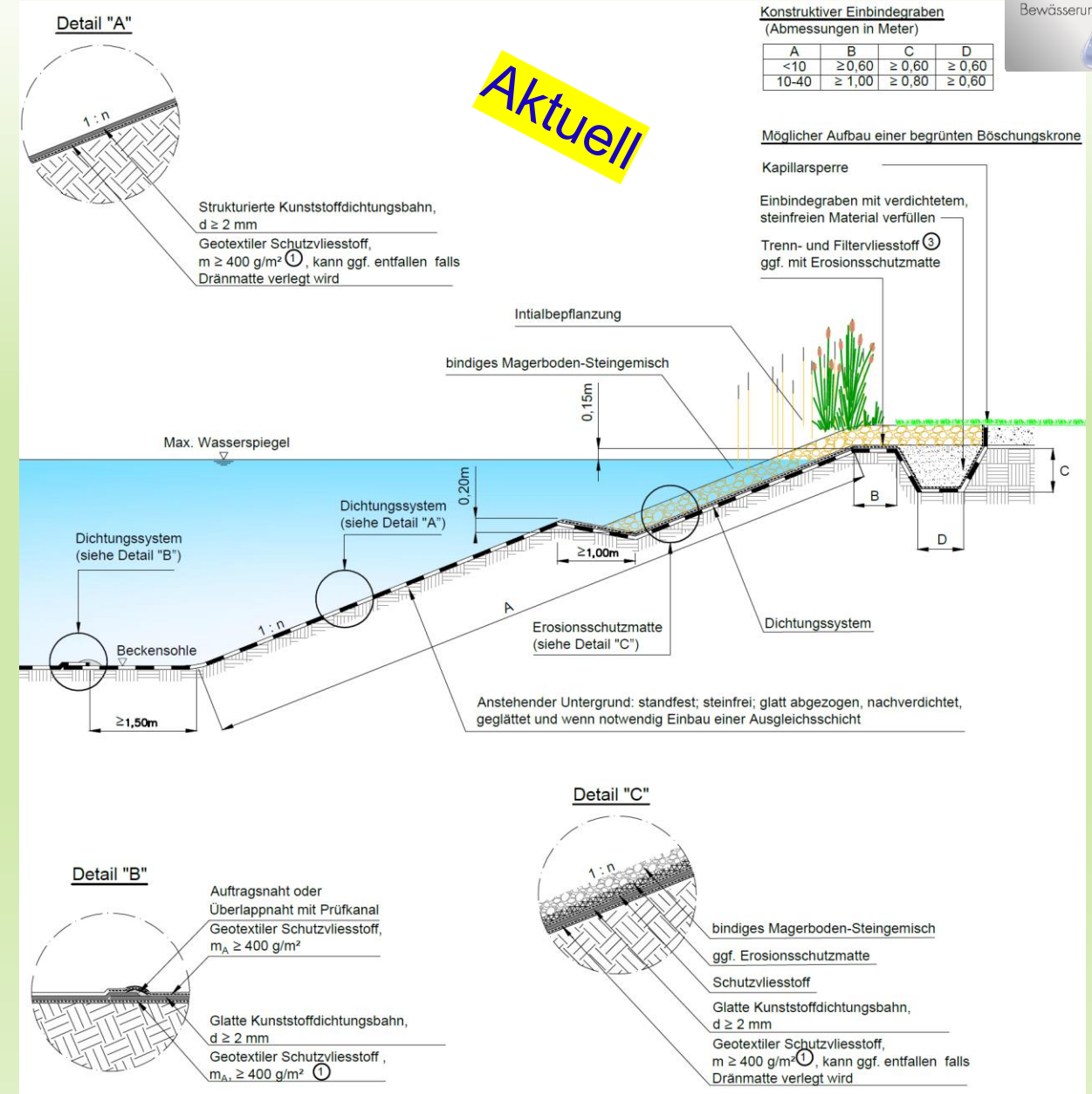
Royal Homburger Golf Club 1899 e.V. / Bad Homburg im Hochtaunuskreis



Fließwegekarten zum Starkregen (Bad Homburg/Röderwiesen) und angemessene Vorkehrungen gegen Starkregenereignisse

Speicherteiche !

DGV Empfehlung zum Bau von Wasserspeicherteichen mit naturnaher Gestaltung



Brauchwassernutzung auf Golfanlagen



*Beispiel:
Golfanlage Hof Hausen vor der Sonne
Hofheim*



In den letzten zwanzig Jahren wurden in der Golfplatzberegnung viele verschiedene Projekte zur Brauchwassernutzung realisiert.

Derzeit sind mir folgende Golfanlagen bekannt, die gereinigtes Abwasser zur Golfplatzbewässerung einsetzen.

Golfanlage Hof Hausen vor der Sonne Hofheim (Hessen) seit 2004
Golfanlage Bruchsal (Baden-Württemberg) seit 2005
Golfanlage Friedberg am Löwenhof (Hessen)
Golfplatz Altstadt (Hessen)
Golfanlage Jakobsberg bei Boppard (Rheinland-Pfalz)
Golfplatz Gut Escheberg (Hessen) seit 2000
Märkisches Golfland (Brandenburg) in der Test-Phase
Golfplatz Seligenstadt (Hessen) in Planung



VERORDNUNG (EU) 2020/741
vom 25. Mai 2020
Mindestanforderungen an die
Wasserwiederverwendung



Speicherteiche

dienen trotz der technischen Funktion als Naturlebensraum



Natürliche Randgestaltung zur Förderung und zum Erhalt der Artenvielfalt.



Der Bau von Speicherteichen ist genehmigungspflichtig, hierbei handelt es sich nicht um Gewässer im Sinne der Wassergesetze.



Auch bei Rasenspielfeldern kann Drän- und Regenwasser an und unter den Spielfeldern aufgefangen und wieder verregnet werden.



Sportanlage in Baden-Württemberg

Durchschnittswasserbedarf pro Jahr ca. 4.500 m³

Die vor Ort durchgeführten Durchflussmessungen des anfallenden Dränage-, Dach- und Oberflächenwassers der Sportanlage ergeben eine Abflussmenge von 13.000 m³/Jahr.

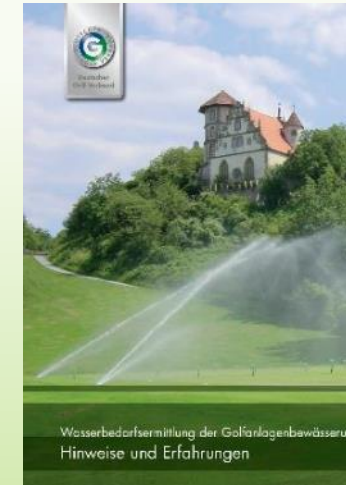
Pumpstation
mit TW-Nachspeisung



z.B. Soccer Field, Wiesbaden Middle School
Regenwasserspeicher unter dem Spielfeld ca. 600.000 Liter

Die Themen des DGV - Arbeitskreis Bewässerung sind:

- Wasserbedarfsberechnung
- Einsatz von aufbereitetem Abwasser
- Wassereinsparung und Optimierung der Wasserverteilung
- Wartung, Pflege und Instandhaltung einer Beregnungsanlage
- Beregnungswasserqualität: Tolerierbare Höchstgehalte von Wasserinhaltsstoffen für die Sportrasenbewässerung
- Checklisten zur Bewässerung von z.B. Golfrasenflächen
- Wassergewinnung (Grundwasserentnahme mittels Brunnen, aufbereitetes Abwasser, Sammeln von Regen- und Oberflächenwasser usw.)
- Aktuelle Informationen zu neuesten Entwicklungen durch den Klimawandel – Informationen zu Dürreperioden und dem damit einhergehenden sparsamen Umgang mit Beregnungswasser
- Wasserbevorratung / Hinweise zum Bau von Teichanlagen sowie Gewässerpflege
- Verbesserung der Wasseraufnahmefähigkeit von Böden zur Grundwasseranreicherung
- Gewässerentwicklung und naturverträgliche Pflege von Fließgewässern in Zeiten des Klimawandels



Aktuell in
Bearbeitung



3 | SPEICHERTEICHBAU UND ABDICHTUNG

Technische Anforderungen sind zu berücksichtigen
Im Fokus: Art und Anforderungen an die Rammbauweise

Neben der geotechnischen Ausbildung der Techniker sind die technischen Anforderungen zu berücksichtigen. Die Art der Rammbauweise richtet sich nach der Nutzung und Beanspruchung. Die Anforderungen an die Rammbauweise und die geotechnische Ausbildung der Techniker sind zu berücksichtigen. Bei der Wahl des Dichtungsmaterials sind vor allem die Dichtungseigenschaften zu berücksichtigen.



Hintergrundinformation zum Thema Bewässerung

Auf Grund der klimatischen Veränderungen hat sich die Wassersituation in Deutschland deutlich verschlechtert. Immer ausgedehntere Trockenperioden stellen viele Golfanlagen vor Probleme. Mit einer Entspannung ist nicht zu rechnen. Hier finden Golfanlagen Tipps und Hilfestellungen zum Thema, die Sie auch gerne zur Information Ihrer Golfspielerinnen und Golfspieler nutzen können.

Kommunikations- und Argumentationshilfen zum Thema Bewässerung

Nutzen Sie unsere Kommunikations- und Argumentationshilfen zum Thema Bewässerung für Ihre eigene Kommunikation. Diese können sie je nach Ihrem Bedarf, beispielsweise für Presseanfragen aber auch zur Information Ihrer Mitglieder (beispielsweise für Mailings oder für Ihre Club-Homepage) einsetzen. Passen Sie die Textvorlagen gerne für Ihre Zwecke an. Bei Fotos bitte die angegebenen Quellenangaben unbedingt verwenden.

Die entsprechenden Vorlagen für Social-Media-Posts sind in Vorbereitung und werden in Kürze an dieser Stelle ebenfalls abrufbar sein.

Kommunikations- und Argumentationshilfen Bewässerung (Zielgruppe Presse)

- ① Fachwissen für Presse zur Bewässerung von Golfanlagen (DOC)
- ① Gut zu wissen: Argumente für eine gezielte Bewässerung (PDF)
- ① Foto: Trockenheit auf Golfplätzen (Foto: iStock_danielrao) (JPG)
- ① Foto: Speicherteich (Foto: Petra Himmel) (JPE)

Kommunikations- und Argumentationshilfen Bewässerung (Zielgruppe Mitglieder)

- ① Gut zu wissen: Argumente für eine gezielte Bewässerung (PDF)
- ① Stellungnahme: Golf integriert statt zu spalten (PDF)
- ① Die hohe Kunst des Grünwässerns (DOC)
- ① Tiefgrün ist kein Qualitätsmerkmal (DOC)
- ① Foto: Trockenheit auf Golfplätzen (Foto: iStock_danielrao) (JPG)
- ① Foto: Speicherteich (Foto: Petra Himmel) (JPE)
- ① So sieht das Wassermanagement der Zukunft aus (DOC)

Quicklinks

Ver. 2024

Golf&Natur-News

Bewässerung

Presse & News

Registrierung
Serviceportal

Handicap-Regeln

Ausbildungen

DGV-Ausweis 2024

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

