REGENWASSER, VERSICKERUNG UND WASSERRECHT

Speichern, steuern, versickern.

Ein Standort ohne Platz für eine Versickerungsanlage – gemeinsam gelöst.

EIN KOOPERATIONSPROJEKT VON

Syna GmbH
Bauherr und Betreiber

Finger Beton
System calmar.one

Environmental Solutions
Planung und Genehmigung

SYSTEMSCHEMA



Wasserschutzgebiet Zone III A · geschütztes Eidechsenhabitat bleibt unberührt · unabhängig vom Nachbargrundstück

Die Syna GmbH betreibt in Dietzenbach eine neu errichtete Umspannstation. Für die vorgeschriebene Begrünung stand am Standort zunächst kein Wasser zur Verfügung: Der Trinkwasseranschluss ist vertraglich begrenzt, und die genehmigte Ableitung des Niederschlagswassers über das Nachbargrundstück existiert bis heute nicht. Gemeinsam mit Syna und Finger Beton haben wir die Entwässerung neu geplant, genehmigt und umgesetzt. Die Installation ist nahezu abgeschlossen, die Inbetriebnahme folgt Anfang 2027.

60 m³
Rückhaltevolumen, gesteuert über Füllstand und DWD-Prognosen

≈ 81 %
des Bewässerungsbedarfs aus Regenwasser gedeckt

100 %
Versickerung auf dem eigenen Grundstück

Aus einer reinen Zisterne wurde ein Bauteil mit zwei Funktionen.

Speicher für die Bewässerung und zugleich Rückhalteraum der Versickerungsanlage – das spart genau die Fläche, die am Standort nicht vorhanden war.

AUSGANGSLAGE

Begrünung gefordert, Wasser begrenzt, Ableitung nicht möglich

Für die Umspannstation ist eine umfangreiche Begrünung vorgesehen: zwei bepflanzte Fassaden, zwei begrünte Lärmschutzwände mit zusammen rund 665 m² Wandfläche sowie bodengebundene Pflanzbereiche, mit regelmäßigem Wasserbedarf von April bis September.

Wasser war am Standort jedoch der Engpass. Die Trinkwasserversorgung läuft über eine Stichleitung vom Nachbargrundstück, auf dem ein Rechenzentrum entstehen soll. Der Versorger hat für diesen Anschluss den maximalen Durchfluss und die jährliche Gesamtmenge vertraglich begrenzt; die Außenbewässerung war in dieser Bilanz nicht vorgesehen.

FÜNF MÖGLICHE WEGE FÜR DAS NIEDERSCHLAGSWASSER – ALLE VERSPERRT

- ✕ **Anschluss an die Versickerungsmulde des Rechenzentrums**
  Das Rechenzentrum ist nicht gebaut, die genehmigte Mulde existiert nicht.
- ✕ **Regenwasserleitung auf das angrenzende Grundstück**
  Dazwischen ein geschütztes Eidechsenhabitat, Eingriff nicht zulässig.
- ✕ **Eigene Versickerungsmulde auf dem Grundstück**
  Hätte mehrere hundert m² Freifläche gebraucht, das Grundstück ist belegt.
- ✕ **Sickerschacht in die Tiefe**
  In der Schutzzone III A nach DWA-A 138 unzulässig.
- ✕ **Trinkwasser für die Begrünung**
  Jahresmenge und Spitzendurchfluss sind vertraglich gedeckelt.

RAHMENBEDINGUNGEN AM STANDORT

Bewässerungsbedarf der Begrünung April bis September, 92 Zyklen, 40 l je lfd. m	≈ 496 m³/Saison
Begrünte Elemente 2 Fassaden, Lärmschutzwände 82 m und 28,2 m	≈ 665 m² Wandfläche
Angeschlossene Dach- und Außenflächen Gründach, Blechdach, Rasenplatten, Pflaster	≈ 1.953 m²
Trinkwasseranschluss Stichleitung über das Nachbargrundstück	vertraglich begrenzt
Lage und Ökologie Versickerung nur über bewachsene Bodenzone	WSG Zone III A

Kein Anschluss, kein Platz, keine Tiefe, kein Trinkwasser.

Die Begrünungsauflage galt trotzdem – bei laufender Bauzeit.

LÖSUNG UND ERGEBNIS

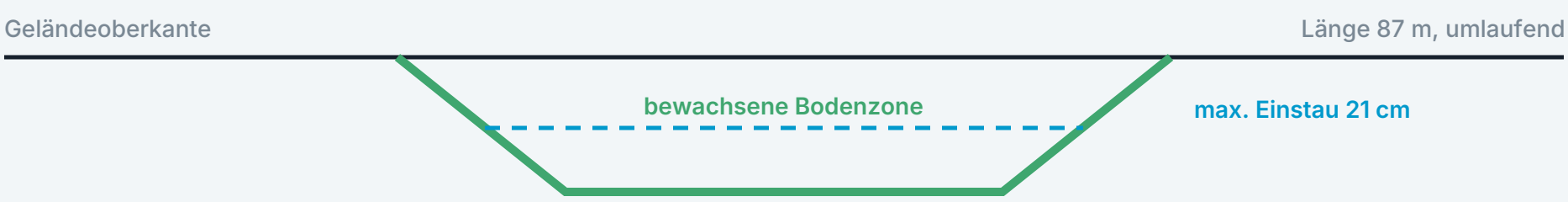
Zisterne, Steuerung und Graben ersetzen den fehlenden Anschluss

Umgesetzt wird ein eigenständiges System nach dem calmar.one-Prinzip, gemeinsam mit Finger Beton: eine unterirdische Rückhaltung mit 60 m³ Volumen, Filterschacht, Doppelpumpstation, Füllstandsmessung und eine Steuerung, die die Niederschlags-prognosen des Deutschen Wetterdienstes auswertet. Anlagenzustand, Füllstände und Pumpendaten sind per App und Weboberfläche einsehbar.

SO ARBEITET DIE ANLAGE

1. **Sammeln und filtern**
   Rund 1.953 m² Dach- und Außenflächen laufen über den Filterschacht in die Rückhaltung.
2. **Speichern**
   60 m³ stehen für die Bewässerung und als Spülwasser der Prozesskühlung bereit.
3. **Wetterdaten auswerten**
   DWD-Prognosen entscheiden, ob gespeichert oder abgegeben wird.
4. **Vor Regen gesteuert versickern**
   Die Doppelpumpstation gibt Wasser rechtzeitig in den umlaufenden Graben ab.
5. **Bewässern statt nachspeisen**
   Grünfassaden, Lärmschutzwände und Pflanzflächen werden aus der Rückhaltung versorgt.

DER VERSICKERUNGSGRABEN IM QUERSCHNITT



Sohle 70 cm · Tiefe 30 cm · Gefälle 1 % · 26,1 m³ vorhanden bei 17,9 m³ erforderlich (DWA-A 138) · Entleerung unter zwei Stunden

GRÖSSERER SPEICHER, WENIGER TRINKWASSER

Erforderliche Trinkwasser-Nachspeisung je Bewässerungssaison, Simulation mit DWD-Tagesniederschlägen



Entscheidend ist nicht der Wasserpreis.

Dieses Trinkwasser steht am Standort gar nicht zur Verfügung. Rechnerisch 24 statt 42 Nachspeisetage.

KOOPERATION UND AUSBLICK

Gemeinsam neu gedacht und übertragbar

Das Projekt wurde gemeinsam entwickelt und umgesetzt. Die Syna GmbH hat als Bauherr und Betreiber den Weg mitgetragen, bei der Entwässerung neu anzusetzen. Finger Beton hat das System calmar.one beigesteuert und die Speicher- und Grabenelemente gefertigt und eingebaut. Environmental Solutions hat das Konzept erarbeitet, die Anlage bemessen und das wasserrechtliche Verfahren geführt. Wir danken allen Beteiligten für die konstruktive Zusammenarbeit von der Umplanung bis zur Inbetriebnahme.

Syna GmbH
Bauherr und Betreiber der Umspannstation

Finger Beton
System calmar.one, Fertigung und Einbau

Environmental Solutions
Konzept, Bemessung und Genehmigung

DAS WASSERRECHTLICHE VERFAHREN

Herauslösung abgestimmt
Die Entwässerung lag in der Bestandserlaubnis des Regierungspräsidiums Darmstadt.

Eigenständiger Antrag nach § 8 WHG
Neu aufgesetzt bei der Unteren Wasserbehörde des Kreises Offenbach.

Nachweise geführt
DWA-A 138, qualitativer Nachweis nach DWA-M 153, Baugrund, wassergefährdende Stoffe.

Erlaubnis erteilt
Die Anlage ist genehmigt; Inbetriebnahme Anfang 2027.

Wo der Anschluss fehlt und Trinkwasser begrenzt ist, wird Regenwasser zur wichtigsten Ressource des Standorts. Dietzenbach zeigt, wie Speicherung, Wetterprognose und gesteuerte Versickerung ein autarkes System ergeben.

Environmental Solutions GmbH · Projektreferenz Umspannstation Dietzenbach

Ömer Aydin, Dipl.-Ing. (FH)
Geschäftsführer · Environmental Solutions GmbH
Zeppelinstraße 35a · 35039 Marburg · Fon 06421 3099 361
info@env-sol.de · www.env-sol.de
LinkedIn-Newsletter „Wasser. Ganzheitlich gedacht.“

Fachliche Grundlagen: DWA-A 138, DWA-M 153, DIN 1986-100, DIN 1989-100, KOSTRA-DWD 2020; Bewässerungs- und Versickerungskonzept der Environmental Solutions GmbH (10/2025); Simulation mit DWD-Tagesniederschlägen (CDC, Jahr 2023); geotechnischer Bericht zum Baugrundstück.
calmar.one ist das System von Finger Beton, gemeinsam mit Environmental Solutions entwickelt; beim DPMA zum Patent angemeldet.
Syna ist eine Marke der Syna GmbH (Süwag-Gruppe); Verwendung von Name und Logo mit Freigabe vom 19.10.2026. Finger Beton ist eine Marke der Finger Baustoffe GmbH, Fronhausen/Lahn