

Brauchwasser-Speicherbecken: Quellüberläufe sinnvoll genutzt

Auftraggeber
 Amt für Grundstück und Gebäude des Kantons Bern (AGG)

Objekt
 Forstgarten Lobsigen
 Optimierung eines Speicherbeckens mit Pumpenanlage und Zuleitungen der Quellleitung
 - Rückhaltebecken
 - Pumpe
 - Pumpenschacht

Kosten
 Gesamtkosten CHF 310'000

Zeitlicher Ablauf
 Machbarkeitsstudie Okt. 2011
 Auftragserteilung Aug. 2012
 Bauprojekt Jan. 2013
 Realisierung Jul. 15 - Dez. 15



Kurzbeschreibung

Kennzahlen
 Wasserbedarf 250 m³/Wo
 Wasserdargebot 250 m³/Wo
 Nutzvolumen Speicherbecken 1'500 m³
 Pumpe Förderleistung 600 l/min
 Förderhöhe 62 m

Die Saat- und Aufzuchtfläche vom Lobsiger Pflanzgarten des Staatsforstbetriebes Bern muss intensiv bewässert werden. Dazu förderte ein Pumpwerk Wasser vom Lobsigensee zu den Sprinkleranlagen der Flächen. Während trockenen und niederschlagsarmen Perioden kam es jedoch vermehrt zu Engpässen in der Wasserversorgung. Um die Bewässerung der Kulturen während den

Trockenperioden sicherzustellen, wurde ein Speicherbecken gebaut. Ein überwiegender Teil des Quellwassers, das vorher unter anderem den Lobsigensee genährt hat, wird ins Speicherbecken geleitet. Um auch in Zukunft Wasser vom See beziehen zu können (Notfallsituation), bleibt die alte Pumpe weiterhin in Betrieb. Die gesamte Anlage ist aus Sicherheitsgründen eingezäunt.

Besonderheiten

- Für die Berechnung des Speichervolumens wurde von einer 6-wöchigen Trockenperiode ausgegangen
- Aufgrund der Topographie ist das Becken an der S-O Kante ins bestehende Terrain eingelassen, an der N-W Kante wurde ein Damm von 3 m Höhe geschüttet
- Um wenig Pflanzenfläche zu verlieren (Reihenbepflanzung) wurde das Bauwerk in länglicher Form realisiert

- Das ausgehobene Material konnte nicht als Schüttmaterial dienen, da der Aushub nicht die benötigte Körnung aufwies



Pumpe, welche das Wasser aus dem nahe gelegenen See zu den Sprinkleranlagen befördert. Sie bleibt für Notfallsituationen in Betrieb.



Aufschüttung des Damms an der N-W Kante. Der Gehängelehm des Aushubmaterials ist dafür nicht geeignet. Gut verdichteter siltiger Kiessand wurde für den homogenen Schüttdamm von auswärts bezogen.



Wasserfassung an der S-O Innenkante des Speicherbeckens. Links oben ist der Einlauf zu sehen.

Unsere Leistungen als Planer

- Optimierung des Speicherbeckens mit Pumpstation
- Zuleitung des Quellüberlaufs und

- Meteorwasser
- Bauprojekt mit Kostenvoranschlag
- Ausarbeiten der Bewilligungsakten

- Realisierung
- Inbetriebnahme

