

Degersee

 Seensteckbrief

Allgemeines zum See

Der Degersee liegt ca. 7 km nördlich des Bodenseeuferes auf einer Höhe von etwa 480 m ü NN. Der See ist als Toeisloch in der letzten Eiszeit entstanden und von Drumlins (Hügel aus Grundmoränenschutt) umgeben. Die Seefläche beträgt ca. 30 ha, das Einzugsgebiet ist mit 118 ha (incl. Seefläche) mehr als doppelt so groß wie beim 350 m entfernten, benachbarten Schleinsee und wird überwiegend als Grünland oder Wald genutzt. Der Degersee liegt zusammen mit dem Schleinsee im FFH-Gebiet „Argen und Feuchtgebiete bei Neukirch und Langnau“ und im Landschaftsschutzgebiet „Seenplatte und Hügelland südlich der Argen und Nonnenbachtal“. Am West- und Ostufer sind jeweils Feuchtgebietsbiotope kartiert. Der Degersee wird vorwiegend durch unterirdische Quellaustritte gespeist. Der größte oberirdische Zufluss, der Degerseeegraben, mündet von Busenhaus herkommend im Nordwesten in den Degersee. Einziger Abfluss ist der Degerseeegraben, der im Südosten den See verlässt und über den Nonnenbach in den Bodensee entwässert. Der Degersee ist maximal 11,3 m tief. Der See ist in Privatbesitz und wird angelfischereilich genutzt. Auf der Nordseite gibt es zwei Badestellen. Flachwasserbereiche befinden sich ähnlich wie am Schleinsee lediglich auf der Ost- und Westseite.

Eckdaten

Fläche	30 ha
Einzugsgebiet	1,26 km ²
Volumen	1,8 Mio. m ³
maximale Tiefe	11,3 m
Seentyp nach LAWA	Typ 3: geschichteter Alpenvorlandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
Zufluss	Degerseeegraben
Abfluss	Degerseeegraben

LU:BW



Abbildung 1: Luftbild des Degersees

LU:BW



Untersuchungsergebnisse

Bei der letzten Beprobung im Jahr 2020 durch das ISF stellte sich mit der Erwärmung des Wasser im Frühjahr eine deutliche Schichtung des Sees ein. Diese hielt bis September an. Ein Effekt der Schichtung ist eine Abnahme der Sauerstoffkonzentrationen in den tieferen Wasserschichten durch biologische Prozesse. Im Degersee sanken die Sauerstoffwerte bis auf 0,4 mg/L ab. Bei diesen sehr sauerstoffarmen Verhältnissen kommt es am Seegrund zu chemischen Lösungsprozessen, wodurch Mangan, Eisen und Phosphor freigesetzt wurden. Die biologischen Prozesse sorgten auch dafür, dass im Tiefenwasser des Sees während der Schichtung hohe Ammoniumkonzentrationen auftraten. Die Analyse der Hauptnährstoffe Stickstoff und Phosphor zeigt eine mäßig hohe Nährstoffbelastung des Degersees an. Bei den Messungen von Spurenstoffen konnte mehrere Pesticid- und Arzneimittelrückstände gefunden werden, gesetzliche Grenzwerte wurden nicht überschritten.

Im Jahr 2020 waren beim Phytoplankton bis März Kieselalgen die vorherrschende Algengruppe. Im Jahresmittel

wurde durch das Phytoplankton eine Biomasse von 2,07 mg/L gebildet. Im Sommer wurde sehr viel Picoplankton im See gefunden. Picoplankton setzt sich in der Regel aus Cyanobakterien zusammen. Während der Schichtung im Sommer konnte ein ausgeprägtes Maximum des Algenwachstums in ca. 7,5 m Tiefe gemessen werden. Im Herbst waren wiederum Kieselalgen die häufigsten Algen im Plankton. Das Zooplankton war im Jahr 2020 mit 55 Arten eher artenreich. Die Jahresdurchschnittsbiomasse des Zooplanktons weist auf meso- bis eutrophe Bedingungen hin. Der Fraßdruck durch Fische ist hoch.

Besonderheiten

Die weitgehend ungestörten Sedimente des Sees liefern wertvolle Hinweise zu Geschichte der Gegend nach der Eiszeit. Im westlichen Uferbereich wurden Reste von Pfahlbausiedlungen entdeckt.

Der See wird auch im Aktionsprogramm zur Sanierung oberschwäbische Seen (SOS) regelmäßig untersucht.

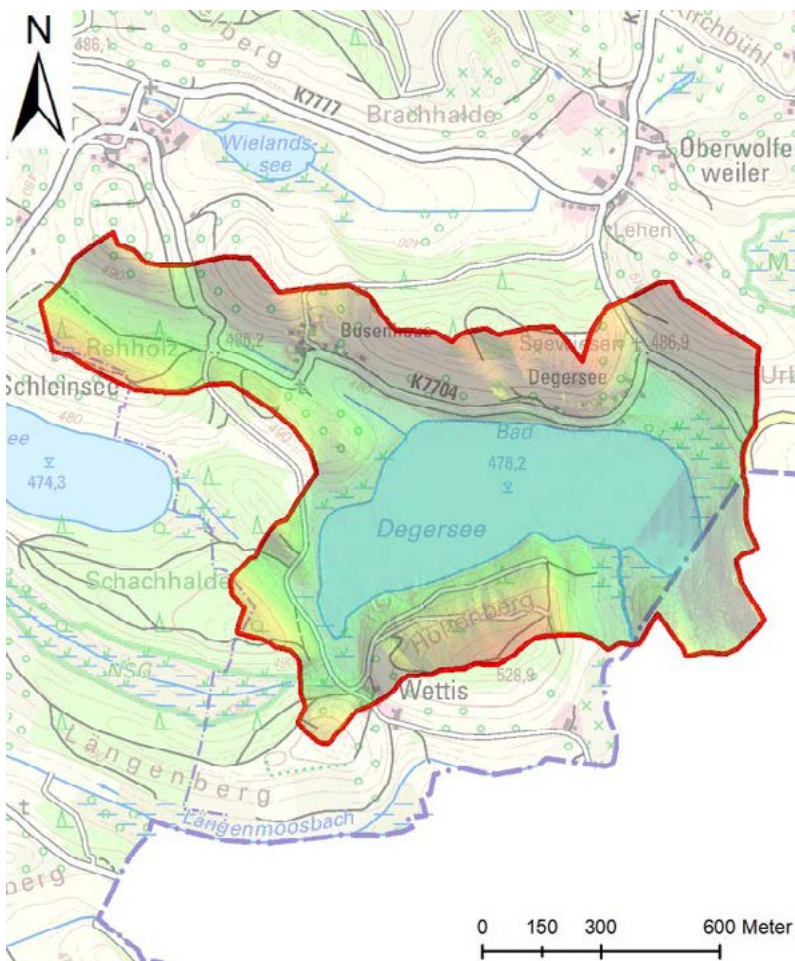


Abbildung 2: Einzugsgebiet des Degersees

U:W



Abbildung 3: Lage des Degersees innerhalb Baden-Württembergs

U:W

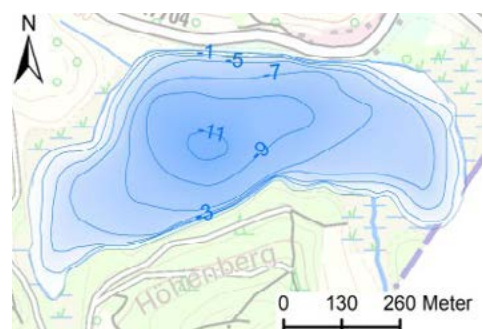


Abbildung 4: Tiefenkarte des Degersees

U:W

Messwerte der letzten Messkampagnen im Degersee

Messwert	1986	1997	2020
Sichttiefe	2,2 m	2,8 m	3,0 m
pH	8,0	8,1	8,2
Leitfähigkeit	290 µS/cm	267 µS/cm	260 µS/cm
Sauerstoffgehalt	7,3 mg/L	9,1 mg/L	7,7 mg/L
Gesamtstickstoff	0,71 mg/L	0,64 mg/L	0,38 mg/L
Gesamtphosphor	34 µg/L	43 µg/L	23 µg/L
Chlorophyll-a	9,9 µg/L	8,8 µg/L	15 µg/L

LUBW

Bewertung des Sees

Im Vergleich mit den früheren Messungen des ISF am Degersee zeigte sich eine Verbesserung der Wasserqualität. Die Einstufung der chemischen Wasserqualität gemäß LAWA ergibt gerade noch einen mesotrophen Zustand mit Tendenz in Richtung eutroph. Aus chemischer Sicht ist der Degersee somit nicht weit vom anzustrebenden Referenzzustand entfernt. Das Phytoplankton und die Chlorophyll a-Werte im See zeigen eher eutrophe Verhältnisse an. Die

durch das SOS angestoßenen Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge manifestieren sich offenbar in den verbesserten Wasserwerten. Eine weitere Senkung der Nährstoffeinträge ist aber anzustreben, um den See in einen guten ökologischen Zustand zu bringen. Die Extensivierungsplanung und Beratung der Landwirte bleibt damit eine zentrale Aufgabe.

Bewertung

Bewertung	1986	1997	2020
Trophie (nach LAWA)	nicht bewertet	nicht bewertet	mesotroph

LUBW

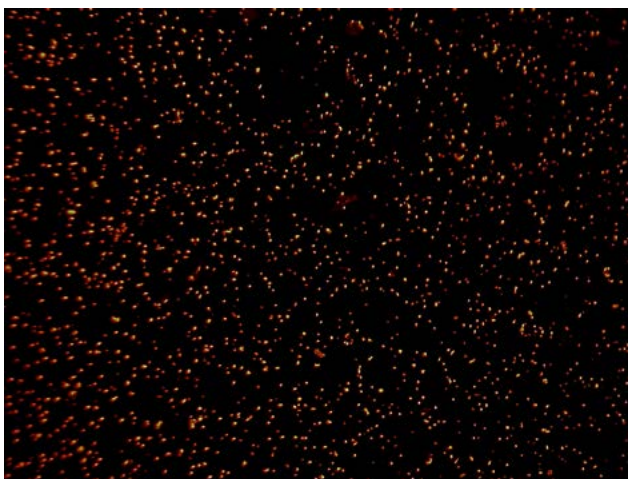


Abbildung 5: Fluoreszenzmikroskopisches Bild von Degerseewasser im Juli 2020. Die roten Punkte sind einzellige Chlorophyll-haltige Algenzellen

LUBW

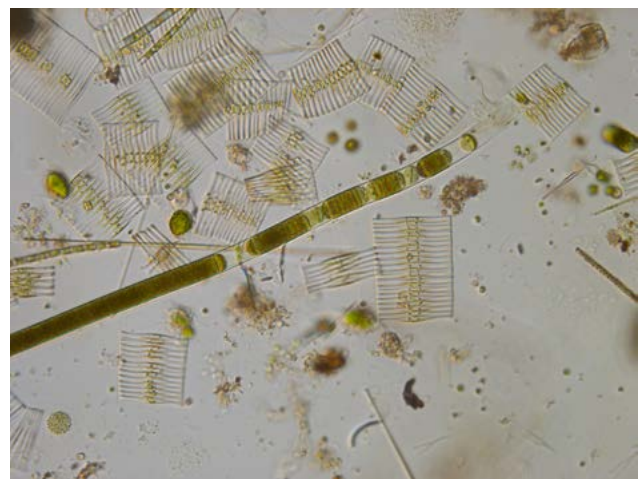


Abbildung 6: Verschiedene Planktonalgen aus dem Degersee (200-fache Vergrößerung)

LUBW

HERAUSGEBER	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe, www.lubw.de
REDAKTION	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Institut für Seenforschung
BEZUG	www.lubw.baden-wuerttemberg.de
BILDRECHTE	Abbildung 1: Grundlage: "Orthofoto" © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) Az.: 2851.9-1/19 Abbildung 2: Grundlage: Daten aus dem Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW 01/2023 (www.lubw.baden-wuerttemberg.de). Grundlage: „DTK 100 BW“ © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) Az.: 2851.9-1/19 Abbildung 3: Grundlage: Daten aus dem Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW 01/2023 (www.lubw.baden-wuerttemberg.de). Grundlage: „Schummerungskarte 200“ © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) Az.: 2851.9-1/19 Abbildung 4: Grundlage: Daten aus dem Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW 01/2023 (www.lubw.baden-wuerttemberg.de). Grundlage: „DTK25 BW“ © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) Az.: 2851.9-1/19 Abbildung 5 und 6: Institut für Seenforschung der LUBW
STAND	April 2023, 1. Auflage