

Nieder-Rodener See

Nutzung: Badesee, Kiesabbau,
Angeln
Gewässerart: Baggersee
Trophie-Seegruppe: TLgesch = geschicht.
See des norddeutschen Tieflands

Messjahr 2013

Höhe über NN: 130 m
Größe: 38,45 ha
Größte Tiefe: 35,8 m
Mittlere Tiefe: 10,5 m



Quelle: TK25, Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG)



Monitoring:

Der Nieder-Rodener See, der auch Strandbad Nieder-Roden oder Rodgau See genannt wird, wird im Rahmen der Überwachung oberirdischer Gewässer zurzeit alle 3 Jahre limnochemisch untersucht und nach dem neuen LAWA-Trophie-Index (LAWA, Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) klassifiziert. Das im November 2013 veröffentlichte Handbuch zur Trophieklassifikation von Seen (Trophie-Index nach LAWA) löst die bisher als vorläufig geltenden Richtlinien zur Bewertung von Seen – natürliche Seen, Talsperre und Baggerseen – ab.

Die Untersuchung der Seen erfolgt weiterhin aus Tiefenmischproben die einmal während der Zirkulationsphase (meist Frühjahr) und zusätzlich mindestens dreimal innerhalb der Vegetationsphase entnommen werden.

Trophieklassifikation nach LAWA:

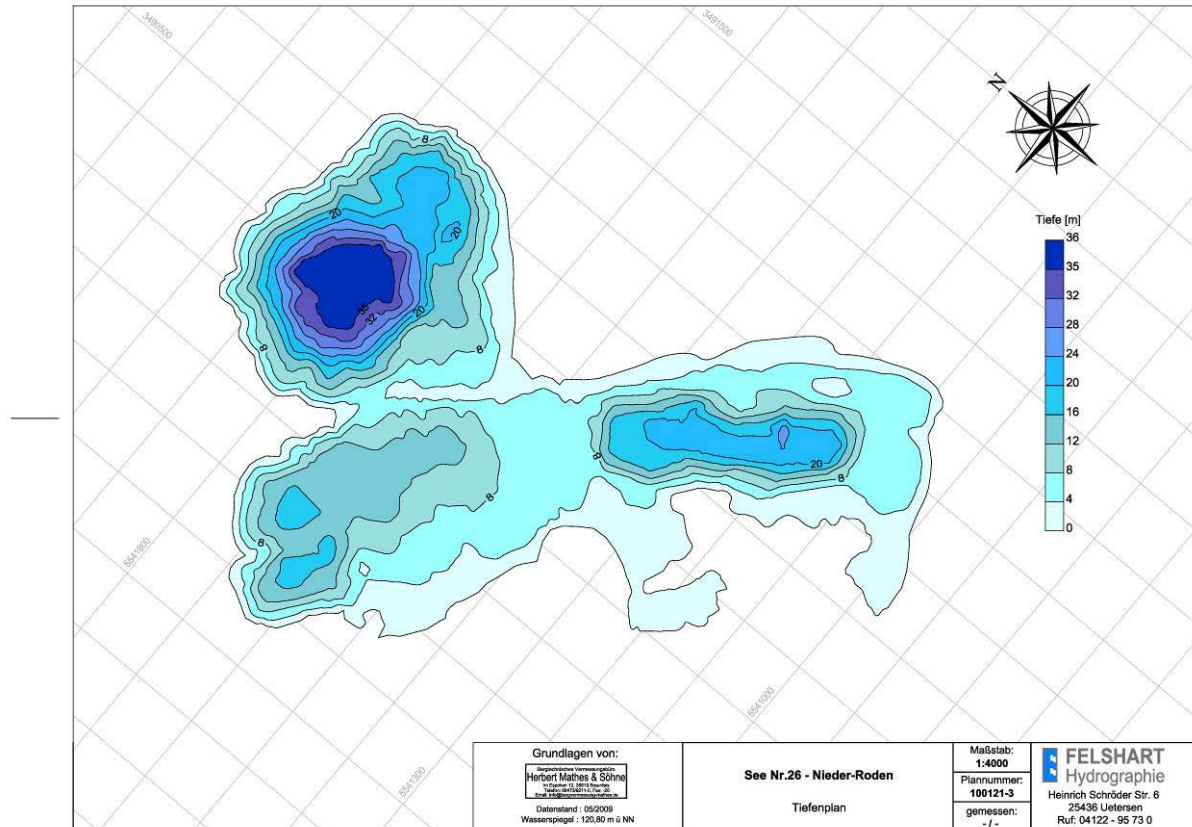
Der Nieder-Rodener See wird gemäß dem LAWA-Handbuch als geschichteter See des norddeutschen Tieflands klassifiziert.

Der hierbei normalerweise aus den Trophieparametern Chlorophyll, Gesamtphosphor und Sichttiefe zu ermittelnde Trophie-Index, der 2,51 ergeben würde, kann für den Nieder-Rodener See aufgrund des noch stattfindenden Kiesabbaus so nicht angewendet werden. Der Kiesabbau bewirkt eine deutliche mineralische Trübung, die zu niedrigen Sichttiefen von im Mittel 93 cm führt. Der hieraus berechnete Teil-Trophie-Index von 4,01 entspricht nicht dem trophischen Zustand und kann deshalb nicht berücksichtigt werden. Deshalb wird für die Trophie hier nur der Chlorophyll- und der Gesamt-Phosphor-Gehalt bewertet.

Dies ergibt dann einen Trophie-Index von 2,06, was einem guten trophischen Zustand mit einer Trophieklasse von mesotroph 2 entspricht. Der mesotroph-1-Zustand mit seiner Klassengrenze bei 2,00 wurde nur knapp verpasst.

Tiefenprofil-Untersuchungen:

Aufgrund des laufenden Kies-Abbaubetriebs war die Temperatur-Schichtung, besonders im Abbaubereich, stark gestört.



Bereits in der Tiefenkarte sind die 3 voneinander getrennten Becken gut erkennbar. In dem tiefsten, dem nördlichen Becken findet der Abbau statt und in dem östlichen Becken der Badebetrieb. Normalerweise erfolgen die trophischen Untersuchungen über der tiefsten Stelle. Die 2013 erfolgten Vergleichsmessungen zwischen den beiden Becken (Abbau und Bade-Becken) ergaben deutliche Unterschiede. Im nördlichen Abbaubecken wurde bei sommerlichem Wetter nur im obersten Bereich in 2,5 bis 3,5 Metern Tiefe eine Schichtung festgestellt. Diese erwärmte Wasserschicht ist vermutlich zum Teil aus den anderen Becken eingeströmt. Ein Austausch zwischen den Becken findet nur bis zu der Tiefe der Schwelle zwischen den Becken in ca. 4 Meter Tiefe statt. Unter dieser Schwelle entwickelt sich die Temperaturschichtung in den Becken komplett unabhängig.

So bleiben im Abbau-Becken unterhalb von 3,5 bis 5 Metern bis zum Grund (bis 33 m Tiefe untersucht) alle Werte nahezu konstant. Lediglich direkt am schlammigen Grund nimmt der Sauerstoffgehalt drastisch ab. Bemerkenswert waren die rekordverdächtigen Trübungswerte im Abbaubereich. Scheinbar wird zum Teil sehr feines, schluffiges sowie auch felsiges Material abgebaut. Aufgrund der erheblichen Gefährdung bei den Untersuchungen im Abbaubecken und der vom Badebereich stark abweichenden Ergebnisse werden hier zukünftig unsere Untersuchungen ausschließlich im Badebereich vorgenommen.

Im Badebereich war die oberste Wasserschicht bis zur Schwellenhöhe durch den Abbau gestört, unterhalb von 3,5 bis 5 Meter Tiefe änderten sich die Messwerte zum Teil drastisch. Neben der Temperatur nahm leider auch der Sauerstoffgehalt erst mal stark ab (am 28.8. auf nahezu Null), um sich jedoch in rund 8 Metern Tiefe wieder leicht zu erholen und dann bis in 20 Meter Tiefe wieder nachzulassen.

Der pH-Wert steigt an der Oberfläche wenig an, was ein Zeichen einer geringen Bioproduktivität ist.

Besonderheiten, Empfehlungen:

Der Nieder-Rodener See ist ein beliebter, im Sommer sehr stark frequentierter Badeseesee. Durch den noch aktiven Kiesabbau variiert die Sichttiefe im See. Abgesehen von einer erschwerten Lebensrettung im Notfall konnte eine nutzungsbedingte Beeinträchtigung bisher nicht festgestellt werden. Deshalb sollte die Tiefe des Abbaus überdacht werden, vermutlich könnte durch eine geringere Abbautiefe die Trübung durch feine Schluffteilchen deutlich reduziert werden. Weitere Sanierungs-Empfehlungen sind beim Nieder-Rodener See nicht nötig.

Die Phytoplankton-Untersuchungen 2013 ergaben eine unregelmäßige Zusammensetzung aus insgesamt geringen Biomassen; Kryptophyceen, Diatomeen und Chrysophyceen (Goldalgen) waren dominant.