

Sauerstoff-Produktion von Rasengräsern Zusatzinformationen - Was muss man wissen

Messergebnisse variieren

Bei der Betrachtung der jeweiligen Sauerstoffmengen spielen die Grasarten und der Standort eine erhebliche Rolle. Die Einflussfaktoren sind vielfältig, wobei zwischen den Arten der Cool Season (C3) und Warm Season (C4) Gräser, klare Differenzen bestehen. Die Fotosyntheseleistung der C4-Gräser ist deutlich größer als bei den C3-Gräsern (siehe Maiswachstum = C4-Pflanze). Darüber hinaus spielt die Intensität der Sonneneinstrahlung eine wichtige Rolle. So ist es zu erklären, dass die Sauerstoffproduktion in Sydney am größten ist.

Experimentelle Messung der Sauerstoffmenge ist möglich

Ein Stück Fertigrasen wird so zugeschnitten, dass es in ein Gefäß passt. Das Flächenmaß wird bestimmt. Bei etwa 2 cm Sodenstärke wächst der Rasen gut weiter. Die Sensoren werden über dem Gras an Stäben befestigt und die Sensorkabel werden mit Klemmen gehalten (s. Abbildung).

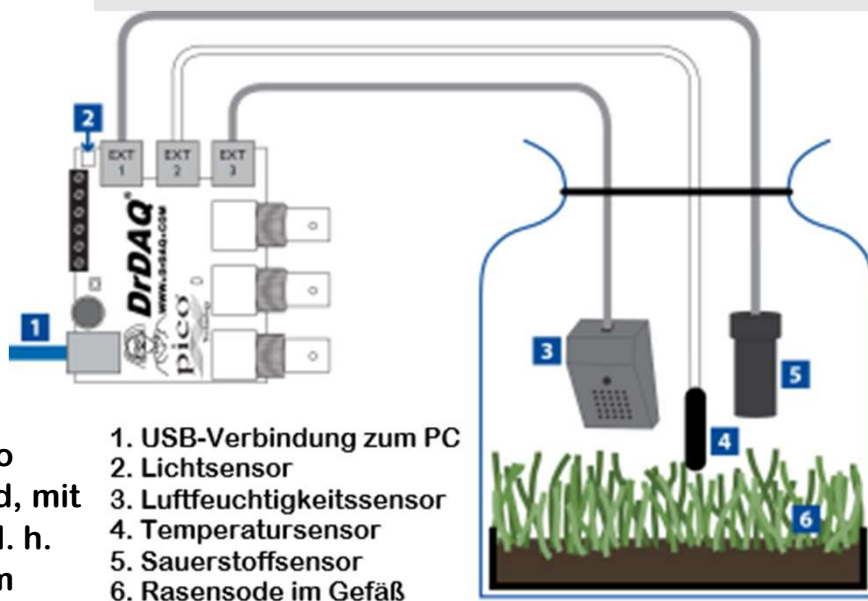
Dauermessung über definierte Zeit

Ein PicoLog wird so eingestellt, dass pro Minute eine Messung aufgezeichnet wird, mit einem Maximum von 1440 Messungen (d. h. Tagesmessung). Das erstellte Diagramm liefert Daten zur Lichteinstrahlung, Sauerstoffgehalt, Feuchtigkeit und Temperatur. Im Dauerbetrieb wird jede 20. Messung angezeigt.

Literaturangaben eingeschränkt vergleichbar

Die Recherche ergab, dass bei den Literaturangaben für die Sauerstoffmenge unterschiedliche Flächengrößen (m² oder sq ft) zugrunde liegen. Auch bei den Werten des Lawn Institute wurden unterschiedliche Flächengrößen in den Kontinenten gewählt. Zur besseren Vergleichbarkeit wurden im Newsletter alle Daten auf 150 m² Rasenflächen bezogen und die Grafik neu erstellt

Versuch zur Sauerstoffbestimmung



1. USB-Verbindung zum PC
2. Lichtsensor
3. Luftfeuchtigkeitssensor
4. Temperatursensor
5. Sauerstoffsensormessfühler
6. Rasensode im Gefäß

Messanordnung bei Rasenprobe

Quelle: <https://www.picotech.com/library/experiment/plant-measurements-during-day-and-night>