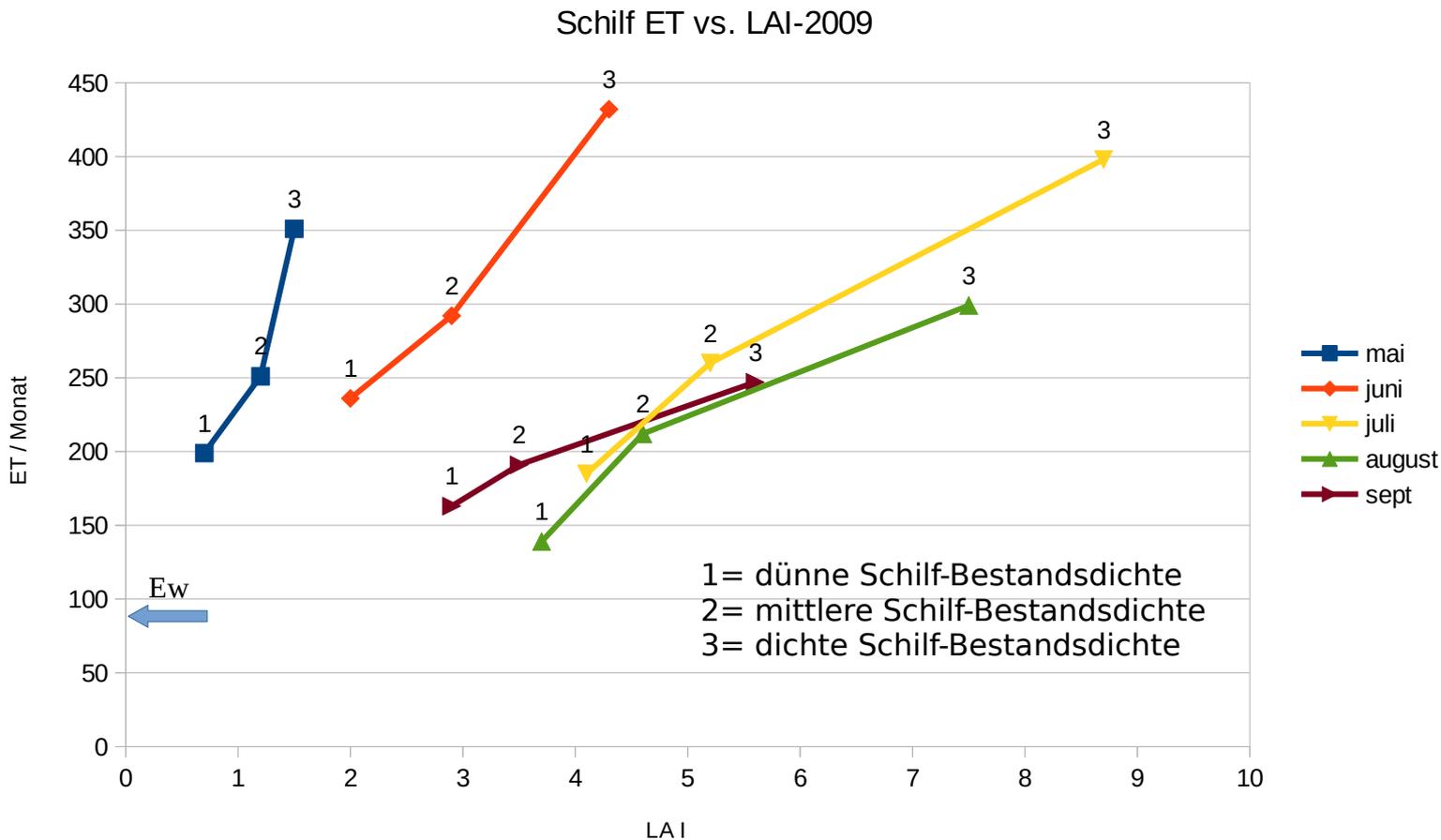


Zusammenhang Schilf Bestandsdichte mit Verdunstung

Herbert Siegmund, 23.2.2024



Grafik: H.Siegmund mit Daten aus der Studie: „Partitioning of vertical water loss in reed swamp wetlands: Theory, research and application“ von XU ShiGuo , MA Tao & WANG Hao

Zusammenhang Verdunstung (Evapotranspiration ET/Monat) und LAI (leaf area index= Blattfläche zu Grundfläche) verschieden dichter Schilf Bestandsdichte. Daten über Phragmites australis in Baiyangdian wetland.

1, 2, 3 kennzeichnen Bereiche mit unterschiedlicher Schilf-Bestandsdichte.

ET/Monat der offenen Wasserfläche ist mit $E_w = 71-98\text{mm}$ immer weit unter der ET des Schilfs.

Für den Neusiedlersee gibt es keine vergleichbar detaillierten Studien. Da es sich um dieselbe Schilfart handelt und die Durchschnittstemperaturen beider Seen vergleichbar sind, können diese Erkenntnisse für ein Verdunstungsmanagement sehr wertvoll sein.

Für Schilfbewirtschaftung interessant:

- Schilf in der Wachstumsphase: hohe Verdunstung.**
- dichter Schilfbestand: hohe Verdunstung.**
- dünnere Schilfbestand: geringere Verdunstung.**

Die **Verdunstung ist fast linear zum LAI**. Die Wirksamkeit von Schilfbewirtschaftungs-Maßnahmen zur Verdunstungs-reduktion **kann mittels LAI abgeschätzt werden**.

Allerdings muss bedacht werden, dass es sich am Neusiedlersee um überwiegend Altschilfflächen handelt. Es gibt fast keine Studien über die ET von Altschilfflächen. Einerseits braucht Altschilf kein Wasser für die Wachstumsphase und hat nur wenige aktive Blattflächen, andererseits ist die Halmdichte und Halmhöhe sehr hoch. Nicht zu unterschätzen ist die Wirkung der Interzeption. Regen kann den Boden oder die Wasserflächen nicht erreichen sondern bleibt an den Halmen haften und verdunstet aufgrund der hohen Oberfläche sehr schnell.

Weitere ad hoc Schlussfolgerungen:

- Umwandlung von Altschilfflächen in offene Wasserflächen nicht sinnvoll.
- Abbrennen von Altschilfflächen, daraufhin bilden sich dichte Neu-Schilfflächen: deutlich höhere Verdunstung.
- Abbrennen von Altschilfflächen, mechanisches Bearbeiten der Rhizome: nur wenn Schilf nicht oder nur sehr dünn nachwächst: geringere Verdunstung und geringere Interzeption.
- Schneiden von Altschilfflächen, Teil des Schnittguts als Bodenabdeckung liegen lassen: geringere Verdunstung und geringere Interzeption.
Mechanisches Bearbeiten der Rhizome kann in diesem Fall das Nachwachsen hintanhalt.
- Schilf erobert schnell neue Bereiche, bevorzugt auf offenen Wasserflächen: höhere Verdunstung.