Einschätzung zu Ursachen des schlechten Zustandes des Vielitzsees

1976 und 1981 wurden in Gutachten von der ehemaligen Wasserwirtschaftsdirektion Oder/Havel, Gebietslabor Neuruppin, enorme Belastungen für den See festgestellt (Quelle: Gutachten WWD). Als Ursachen werden genannt:

„Die Belastungen sind im wesentlichen anorganischer Natur, besonders hervorzuheben ist der Abfluß des Strubensee's, der in Seebeck die LPG-Küche und einen Schweinestall entwässert. … Die erhöhten Werte von anorganischer Stickstoffverbindungen weisen auf den Einfluß von landwirtschaftlicher Düngung im Einzugsbereich des See's hin.“

Nicht nur der Schweinestall in Seebeck, der über einen Zufluss mit dem See verbunden war, auch die unmittelbare Nähe des Kuhstalls am Ufer des Vielitzsees (heute das Ferienparadies Seebeck), dürfte zum **polytrophen** Zustand des Vielitzsees beigetragen haben.

Hinzu kamen Einflüsse intensiver Düngung der Landwirtschaftsflächen am Seeufer, die größtenteils ohne Schutzstreifen bis an den See genutzt wurden. Der Anteil der derart genutzten Flächen an der Uferlinie lag extrem hoch bei 60 %.

Weiterhin wurde 1976 festgestellt, dass der Vielitzsee nicht der Hygieneanforderung von Badeseen genügt. Die bakteriologischen Werte waren damals **um ein Zehnfaches** gegenüber dem zulässigen Werten für Badegewässer erhöht.

Die Sichttiefe betrug damals höchstens 30 cm.

Ein Passus ist besonders hervorhebenswert in diesem Gutachten:

*„Laut TGL 6466 darf dieses hygienisch nicht einwandfreie Wasser für die Bewässerung von Gemüsebauflächen und Erdbeerkulturen **nicht** benutzt werden. Die Beregnung der Obstbaumplantagen in Seebeck ist eingeschränkt, da eine Beregnung nur bis maximal 6 Wochen vor der Ernte erfolgen darf.“*

Seit 1981 existiert eine umfassende Studie zum „Gewässersediment Vielitzsee“.

Bohrungen entlang der gesamten Länge des Vielitzsees belegten, dass sich im Vielitzsee Sedimentschichten von 4,10 m bis 10,20 m gebildet hatten. Daraus wurde ein Sedimentvolumen von 6,716 Millionen m³ ermittelt. Es wurde abgeschätzt, dass der ehemalige Wasserkörper des eiszeitlichen Vielitzsees nun zu 76,1 % mit Sediment (Ablagerungen) gefüllt war.

Die Wassersäule wurde ebenfalls an den Bohrpunkten ermittelt und schwankte zwischen 1,4 m und max. 4,80 m.

Die Studie von 1981 war ein **Augenöffner**, weil damit klar wurde, dass sich im Laufe der Zeit im Vielitzsee aufgrund seiner lang gezogenen Struktur, also langen Uferschicht und seines geringen Wasserkörpers besonders viele Sedimente ablagern.

Und die Erkenntnisse über den Vielitzsee schreckten auf! Seit der Eiszeit vor 11.700 Jahren war der Wasserkörper des Vielitzsee um mehr als ¾ geschrumpft. Der Biomasseeintrag und die Seeüberdüngung waren so hoch, dass nur noch ca. ¼ der Tiefe vorhanden war. **Es war klar, dass sich die Sedimente weiter beschleunigt ablagern**

werden, wenn nichts geschieht. Eine Betrachtung des Kreislaufs einer ansonsten üblichen Selbstreinigung von Seen lässt dies schnell erkennen.[1]

Der **Fokus** der Untersuchung war zu DDR-Zeiten auch darauf gerichtet, dieses **Seensediment, das sich als kalkhaltig herausstellte, als Bodenverbesserer/Düngemittel** auf die umliegenden Felder zu bringen, die im Ruppiner Land keine guten Bodenwerte haben. Düngemittel wurden ansonsten importiert und Valutamittel waren in der DDR rar.

Nach einer Berechnung von Erich Krüger, der in den 80er Jahren mit der Sedimentgewinnung aus dem Vielitzsee befasst war, können wir von einem **jährlichen Schlammzuwachs von 0,7 bis 1,0 mm** rechnen. In 10 Jahren sind das 1 cm und in 100 Jahren 1 m. Dann können wir durch den Vielitzsee waten.

[1] Der Kreislauf der Selbstreinigung von Seen: Viele Prozesse laufen nicht isoliert, sondern in einem aufeinander abgestimmten Kreislauf ab:

1. Eintrag: Organische Substanzen - z.B. Laub, Abwässer - gelangen in den See.
2. Zerkleinerung: Größere Partikel werden von Wirbellosen (z.B. Insektenlarven) mechanisch zerkleinert.
3. Aerober Abbau: Im sauerstoffreichen Freiwasser und an der Sedimentoberfläche bauen Bakterien den Großteil der Substanz ab. Dabei wird Sauerstoff verbraucht und Nährstoffe (N, P) freigesetzt.
4. Sedimentation: Nicht abgebaute Reste und ausgefallene Stoffe sinken zu Boden.
5. Anaerober Abbau: Im Tiefsediment setzen andere Bakterien den Abbau unter Sauerstoffabschluss fort. Langsam werden auch hartnäckige Verbindungen mineralisiert.
6. Recycling: Die bei den Abbauprozessen freigesetzten Nährstoffe steigen wieder ins Freiwasser auf und werden von Algen und Pflanzen als Dünger für neues Wachstum genutzt.
7. Sauerstoffnachschub: Die Pflanzen und Algen produzieren via Photosynthese neuen Sauerstoff, der den Kreislauf am Laufen hält.

Dieses System hat eine begrenzte Selbstreinigungskapazität. Wird diese überschritten (z.B. durch zu viele Nährstoffe (Dünger) oder ungeklärte Abwässer), bricht der Kreislauf zusammen: Die Gefahr des "Kippens" besteht. Und: Je flacher das Wasser, desto geringer können die Selbstreinigungskräfte des Wasserkörpers wirken.