



Nachhaltige Siedlungswasserwirtschaft

Beispiel-1: Ökologisches Wasserkonzept für einen Reiterhof

Modul-1: Abwasser

Dipl.-Ing. Paul Guckelsberger © 2008– Download: www.PaulGuckelsberger.de

Das dargestellte System folgt einer konsequent, nachhaltigen Umsetzung zur Reinigung und Aufbereitung verschmutzter Wässer. Wenn gleich es eine Urform, der meist als „PflanzenKlärAnlage (PKA)“ bezeichneten Systeme ist, so ist es doch gerade vor dem Hintergrund der Klimadiskussion, eine der effektivsten und ökologisch sinnvollsten Systemvarianten, weil es ein Planungsziel ist, dem verschwendungsarmen, geschlossenen Wasserkreislauf möglichst nahe zu kommen.



Abb. 1: Vordergrund: Reinigungsstufe-2 „Horizontal-BodenFilter; Hintergrund Solarschacht und Reinigungsstufe-1 „Vererdungsbeet 2v2“

Autor / Kontakt:

Dipl.-Ing. Paul Guckelsberger

Hochschule RheinMain

Kurt-Schumacher-Ring 18

65197 Wiesbaden

Fon: 0611/9495-1453

pguckelsberger@gmx.de • www.PaulGuckelsberger.de • www.UMSB.org

Dipl.-Ing. P. Guckelsberger



INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1	STAND UND UNTERSUCHUNGEN	3
2	ERGEBNISSE	
2.1	Bauwerksteile und Schlammbehandlung	
2.2	Betriebszustände und ökologische Aspekte	
2.3	Temperatur & pH-Wert	
2.4	Kohlenstoffverbindungen (Organik, BSB, CSB)	
2.5	Stickstoffverbindungen (NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ -N, NO ₃ ⁻ -N).....	
3	BEWERTUNG	
4	EMPFEHLUNG	
4.1	Wasserstände im Regelbetrieb:	



1 STAND UND UNTERSUCHUNGEN

Als ich diese Systemvariante im Rahmen eines nachhaltigen Gesamtwasserkonzepte (Regen-, Trink-, Abwasser) für einen Reiterhof und ein daran angrenzendes Anwesen plante und realisierte, hatten die Genehmigungsbehörden große Bedenken, die Nutzer waren wegen der „offenen“ Rohabwasserbeschickung (Geruch und Optik ?) skeptisch und letztlich war die Funktionsfähigkeit, trotz guter Planung, in der Tat nicht mit letzter Sicherheit vorhersehbar. Der Anlagenplaner und Verfasser der vorliegenden Publikation verpflichtete sich seinerzeit, eine Sanierungsplanung auf eigene Kosten mit Bauleitung zu übernehmen, falls die Anlage in den ersten drei Betriebsjahren nicht den gesetzlichen Anforderungen genüge. Für diesen Zeitraum wurde die Anlage als Pilotanlage genehmigt, betrieben und wissenschaftlich begleitet. Die bautechnische Umsetzung gelang mit der, in diesem Bereich erfahrenen Baufirma Marx.

Die Abwasserbehandlungsanlage des Reiterhofes ist als PflanzenklärAnlage (PKA) in der Verfahrenskombination Vertikal-Horizontal-Filter konzipiert. Da die Anlage im Zuge der Ausführungsplanung dahingehend modifiziert wurde, dass eine Mitbehandlung von Regenwasser und die Abschaltung einer Absetzgrube möglich ist, wurde die Oberfläche von rd 56 m² auf derzeit rd. 76 m² erhöht. Das entspricht einem Anschlusswert von max. 14 Personen und erlaubt nach ATV-A262 die Reinigung von täglich max. 1.680 Liter Abwasser. Die Inbetriebnahme erfolgte im Oktober 2001. Die Gesamtkläranlage setzt sich wie folgt zusammen:.....

Die Vollversion der Publikation kann als PDF-Datei an Hochschule RheinMain zum Preis von 15 Euro erworben werden – Kontakt: pguckelsberger@gmx.de