



PHYTOBAC®

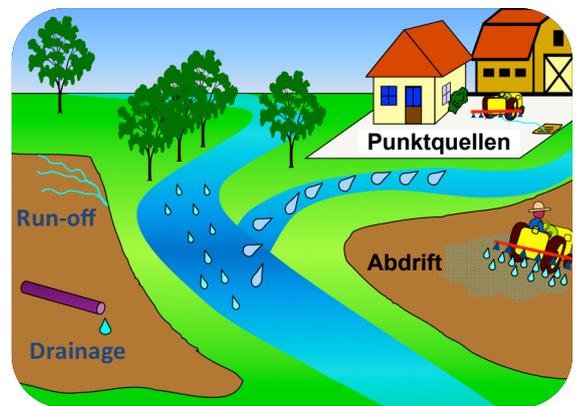
Beutech
AGRO



PHYTOBAC® EIN MEILENSTEIN IM GEWÄSSERSCHUTZ EINLEITUNG UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Das Phytobac® System ist ein Befüll- und Reinigungsplatz für Pflanzenschutzspritzen und Düngerstreuer. Es besteht aus einer wasserundurchlässigen Waschplatte, einem geregelten Abfluss in einen Sammeltank und einer nachgelagerten biologischen Aufbereitung.

- Phytobac® ist ein geschlossenes System zum biologischen Abbau von PSM
- Phytobac® verhindert Punktquellen und schont nachhaltig die Wasserressourcen
- Phytobac® als modulares System ist kundenorientiert und betriebsspezifisch



Bedeutung des Wassers

- Lebendige Flüsse und Seen, intakte Grundwasservorkommen, eine gesicherte Wasserversorgung und eine funktionierende Abwasserentsorgung sind Grundvoraussetzung für eine umweltgerechte landwirtschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung.
- Wasser ist lebensnotwendig. Seine Verfügbarkeit ist ungleich verteilt, zeitlich wie räumlich.
- Der Grenzwert für Pflanzenschutzmittel im Trinkwasser stellt praktisch eine Nulltoleranz dar.

- Aus Gründen des Umweltschutzes sind Rückstände von Pflanzenschutzmitteln im Oberflächenwasser ebenfalls unerwünscht. Die Anwendungsbestimmung NW 468 „Kanalaufgabe“ ist einzuhalten.
- Noch immer stellen Punktquellen das Haupteintragsrisiko von Pflanzenschutzmittelrückständen in Gewässer dar. Sie können vermieden werden. Daher müssen zeitnah praxisorientierte Strategien und Lösungsansätze für ein nachhaltiges Wassermanagement entwickelt werden.



Beutech
AGRO

Oevers 11
8331 VC Steenwijk
The Netherlands

Tel. +31 (0)521 - 740 000
info@phytobac.com
www.phytobac.com



PHYTOBAC®

Beutech
AGRO



Nachhaltiges Wassermanagement

- Die Stärkung des Bewusstseins beim Anwender von Pflanzenschutzmitteln für die Gewässerschutzproblematik ist der erste Schritt zu einem landwirtschaftlichen effizienten Gewässerschutz.
- Die Strategie dazu muss sich immer an den Arbeitsprozessen der Praxis orientieren. Ein umfassendes Gewässerschutzkonzept sollte alle aufgezeigten Arbeitsschritte berücksichtigen, die beim routinemäßigen Umgang mit Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln täglich anfallen.

Gute fachliche Praxis

- In Deutschland findet die Innen- und Außenreinigung der Pflanzenschutzspritze in der Regel auf einer Anwendungsfläche statt. Das Reinigen von Spritzgeräten auf einer dichten Waschplatte mit definierten Anforderungen wie Schmutzwasserrückhalt und nachgelagerter Aufbereitung ist ebenfalls Bestandteil der guten fachlichen Praxis und damit rechtlich abgesichert.
- Das System, mit dem geschützten Bayer Markennamen Phytobac®, stellt als Befüll- und Reinigungsstation einen wichtigen Baustein im Gewässerschutz dar. Es handelt sich um ein komplett geschlossenes Kreislaufsystem, mit dem Einträge durch Punktquellen in Oberflächengewässer nachhaltig verhindert werden.
- Die AG Reinigungsplätze der Länder unter Mitwirkung des zuständigen Gremiums des Nationalen Aktionsplanes „Pflanzenschutz und Gewässerschutz“ trifft hierzu folgende Empfehlung:
- **Die zuständigen Länderbehörden werden gebeten, den Bau von Reinigungsplätzen mit nachgelagerten biologischen Verfahren positiv zu bewerten.**
- Das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) hat das Phytobac®-System als eine Abwasserbehandlungsanlage eingestuft zu der keine bauaufsichtliche Zulassung (wie zB. bei Kleinkläranlagen) benötigt wird.
- Phytobac® ist die einzige Abwasserbehandlungsanlage, die über diese Eckpunkte verfügt, Reste von Pflanzenschutzmitteln und Düngern auffängt und mikrobiologisch abbaut.

Bei der Nutzung des Hochdruck reinigers am Hof, stellt das Phytobac®-System also eine sinnvolle Ergänzung bei der sachkundigen Reinigung dar. Der Landwirt setzt seine Betriebsmittel gezielt ein und optimiert somit seine Arbeitsabläufe.

Funktionsbeschreibung

- Die Pflanzenschutzspritze wird auf der Waschplatte befüllt. Mögliche Leckagen während der Befüllung werden aufgefangen.
- Bei der Reinigung von Pflanzenschutzgeräten können geringe technische Restmengen aus Tank und Leitungen anfallen. Anhaftende Pflanzenschutzmittel werden abgewaschen. Dieses Schmutzwasser (§54 (1) WHG) besteht aus einem Verdünnungsverhältnis von > 1:1000.
- Das Waschwasser wird in einem Pumpensumpf aufgefangen und in einem speziellen Phytobactank zwischengespeichert. Das „Abwasser“ ist „safe“, und kann Gewässer nicht mehr belasten.
- Der Bau einer Waschplatte bedeutet für den Landwirt hohe Investitionen. Daher muss die Möglichkeit geschaffen werden, auf der Waschplatte alle landwirtschaftlichen Maschinen und Geräte mit dem Hochdruckreiniger zu waschen.
- Zur technisch sicheren Trennung der unterschiedlichen Wasserkreisläufe, dient ein von Beutech Agro speziell entwickelter nachgelagerter Umschalter mit eindeutiger Anzeige. (siehe Modul 2: Umschalter)
- Sauberes Regenwasser, ölhaltiges Waschwasser von Traktoren und Geräten wird über einen Ölabscheider in den Kanal, Vorfluter oder in ein Biotop geleitet.



Beutech
AGRO

Oevers 11
8331 VC Steenwijk
The Netherlands

Tel. +31 (0)521 - 740 000
info@phytobac.com
www.phytobac.com



PHYTOBAC[®]
Beutech
AGRO

Abbau der Pflanzenschutz-Wirkstoffe in einem mikrobiologisch aktiven Substrat

- Der wasserdichte Beutech Substratbehälter ist mit Ackerboden vom eigenen Betrieb gefüllt. So sind auf natürliche Art und Weise alle notwendigen Mikroorganismen vorhanden, die vorhandene Pflanzenschutzmittel abbauen.
- Die Einmischung von Strohhäcksel erhöht die biologische Aktivität.
- Ein Austausch des Substrates ist grundsätzlich nicht vorgesehen; es ist Teil des geschlossenen Systems.
- Ein durchsichtiges Dach schützt das Substrat vor zu viel Regenwasser, lässt aber gleichzeitig Sonnenstrahlen durch und fördert so den photolytischen Abbau von PSM.
- Ein Feuchtesensor im Substrat misst ständig die Bodenfeuchte und steuert dann gezielt die Verrieselung des Wassers.

→ Somit sind für die Mikroorganismen konstant gute Bedingungen gewährleistet.

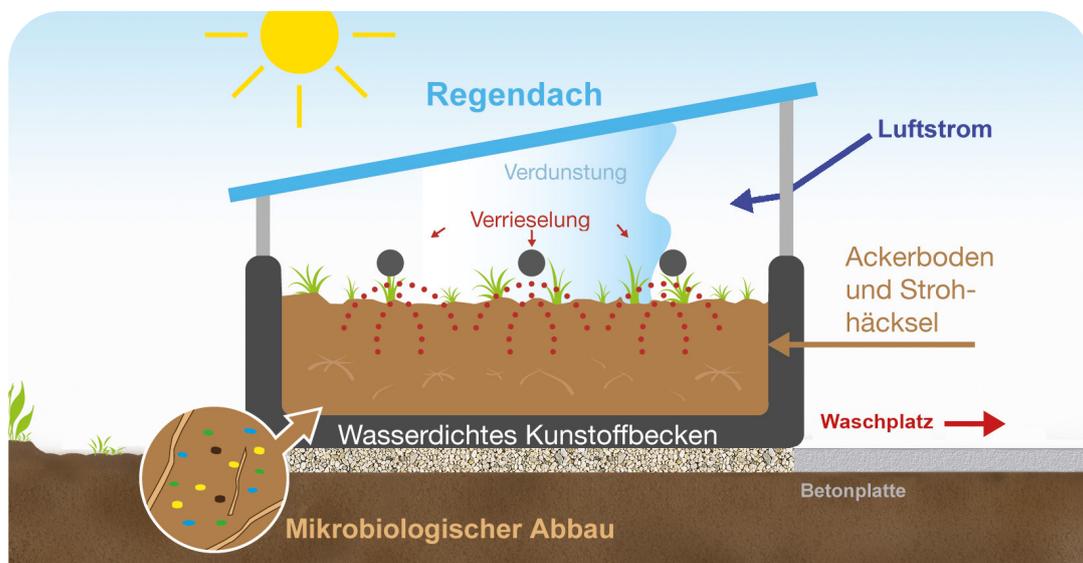
- Der Wasseranteil verdunstet komplett von der Substratoberfläche.
- Ein robuster und dichter Pflanzenbewuchs erhöht durch die zusätzliche Transpiration den Verdunstungsgrad.

- Optimale Bedingungen (Wind, Sonne, Bewuchs) ermöglichen eine Verdunstungsrate von ca. 4000 Liter/ Substratbehälter/Jahr = 800l/Jahr/m².

Integration von weiteren relevanten Arbeitsabläufen in das Phytobac®-System

- Befüllung und Reinigung der Düngerstreuer verhindert Einträge mit Nitraten, Phosphaten usw.
- Befüllung der Spritze mit Flüssigdünger wie AHL oder flüssigen Mikronährstoffen.
- Waschwasser von Beizanlagen, Kartoffellegemaschinen und Granulatstreuern.
- Spülwasser von Messbechern / Kanistern.
- Waschmaschinenwasser von der Reinigung der Schutzkleidung.
- Eventuelle Leckagen bei der Lagerung von PSM, Mikronährstoffen oder Dünger.
- Anschluss der betriebseigenen Tankstelle ist von der Funktionsweise her möglich.

→ Im geschlossenen Phytobac® System werden auch Öle, Schmierstoffe und Diesel abgebaut. Siehe Versuche der Iw. Fakultät in Wageningen, Niederlande.



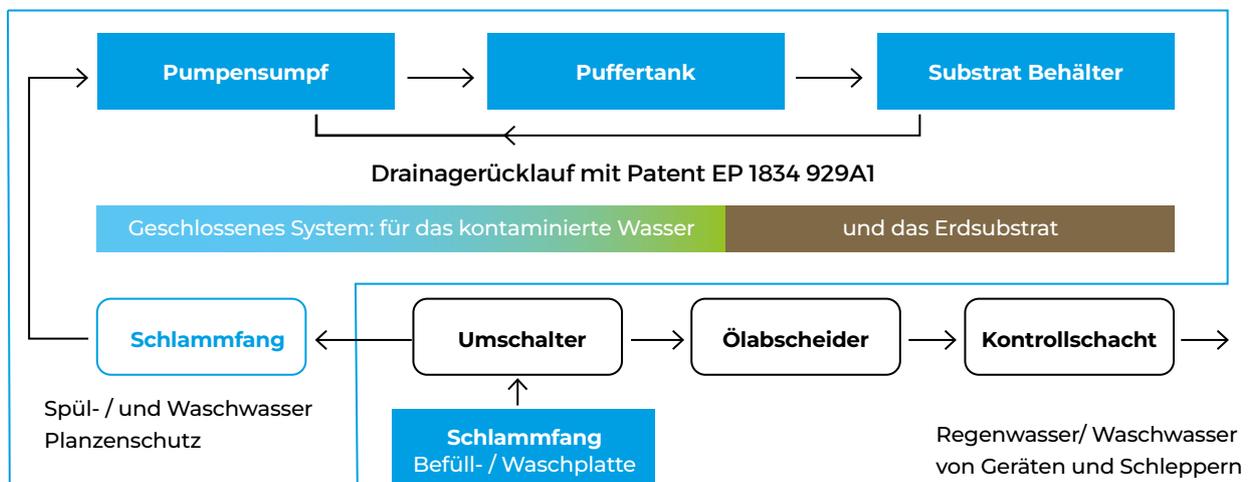
 **Beutech**
AGRO

Oevers 11
8331 VC Steenwijk
The Netherlands

Tel. +31 (0)521 - 740 000
info@phytobac.com
www.phytobac.com



Ablaufplan des geschlossenen Phytobac® Systems



Phytobac® System: modular, betriebsspezifisch und kundenorientiert

- Die innovative niederländische Firma Beutech Agro aus Steenwijk hat mit landwirtschaftlichem Fachwissen das Phytobac® System zu einem modularen Baukastensystem entwickelt.
- Die Bausteine sind aufeinander abgestimmt, werden weiterentwickelt und praxisingerecht ergänzt.
- Das äußerst flexible Phytobac® System bedient sowohl die vielfältigen Betriebsstrukturen als auch die wechselnden Anforderungen aus den Bereichen Acker-, Gemüse-, Obst- und Weinbau.
- Ein Weinbauprojekt wurde in RLP 2016 mit dem Nachhaltigkeitspreis des DLR ausgezeichnet.

→ Die Flexibilität des modularen Baukastensystems ermöglicht es ganz spezielle betriebsinterne Lösungen zu entwickeln und erhöht die Akzeptanz.

→ Eine fundierte fachliche Beratung „vor Ort“, gibt Sicherheit, ermöglicht eine zügige Projektrealisierung und senkt die Kosten für den Betrieb.

Hans-Joachim Duch
Your Phytobac Partner

✉ h.j.duch@t-online.de
☎ 0151 11 13 93 18