

## **19.-20. Sept. 2020 - Praxisseminar „Terra Preta und Effektive Mikroorganismen (EM)“ im Wangeliner Garten**

<b>Termin:</b>	19.-20. September 2020 <i>(je ganztägig)</i>
<b>Veranstaltungsort:</b>	Wangeliner Garten, Vietlüber Strasse, 19395 Ganzlin OT Wangelin
<b>Kursgebühr (inkl. Verpflegung):</b>	Frühbucher bis 20. August <b>180 € danach 195 €</b> incl. Verpflegung <i>Ohne Übernachtung (Übernachtung ist im Wangeliner Garten möglich)</i>
<b>Anmeldung:</b>	Im Wangeliner Garten unter: Online-Anmeldeformular auf <a href="http://www.wangeliner-garten.de">www.wangeliner-garten.de</a> oder Fax: 038737 / 20117 oder per E-Mail: <a href="mailto:info@wangeliner-garten.de">info@wangeliner-garten.de</a>

### **Terra Preta – Was ist das?**

Terra Preta ist portugiesisch und bedeutet Schwarze Erde. Dahinter verbirgt sich eine extrem humusreiche und fruchtbare Schwarzerde aus dem Amazonasgebiet in Brasilien, wo sie vor über 500 Jahren von Menschenhand entstand und zu einer Hochkultur führte. Die Besonderheit der tiefschwarzen Terra Preta liegt in einem 10-20%-igem Anteil organischen Kohlenstoffs (Humus), der oft über das ganze Bodenprofil von einem Meter und mehr vorhanden ist. Im Vergleich kommen Ackerböden gewöhnlich nur auf 0,5-3% Kohlenstoff und Gartenböden haben selten mehr als 5% in einer Humusschicht von maximal 30 cm. Der Humusgehalt eines Bodens bestimmt seine Fähigkeit Nährstoffe und Wasser speichern zu können wie auch das Ausmaß, in dem natürliches aktives Bodenleben stattfinden kann – je höher der Gehalt umso höher ist damit die Bodenfruchtbarkeit und die Ernte. Positive Effekte von Terra Preta sind mehrfache Erträge, kein Bedarf an Kunstdünger oder Pflanzenschutzmitteln, der Boden bleibt stabil und erschöpft nicht, wäscht nicht aus und man erhält kerngesunde Pflanzen. Zudem hat Terra Preta die Fähigkeit unter den richtigen Bedingungen von selbst nachzuwachsen bzw. kann vom Menschen auch selbst hergestellt werden.

### **Effektive Mikroorganismen (EM) – Was ist das?**

EM wurde Anfang der achtziger Jahre in Japan vom Gartenbauprofessor Teruo Higa als Bodenhilfsstoff entwickelt, um Mineraldünger und Pflanzenschutzmittel schrittweise zu ersetzen. Es wurde aber schnell deutlich, dass EM auch in Landwirtschaft, Tierhaltung, Haushalt, Umwelt (z.B. Kleinkläranlagen, Teichbehandlung) und Industrie eingesetzt werden kann. Seit zehn Jahren gibt es die EMs auch in Deutschland. Effektive Mikroorganismen sind eine Mischung von Mikroorganismen, die auch traditionell in der Lebensmittelverarbeitung eingesetzt werden und in der Natur überall verbreitet sind: Milchsäurebakterien, Hefepilze, Photosynthesebakterien sowie begleitende Arten. Vereinfacht gesagt ist EM eine Art hochwertiger Sauerkrautsaft oder Sauerteig. Es wurden dominante positive Mikroorganismen zusammengemischt, wobei die Mikroorganismen in Symbiose leben und wirken. Diese Symbiose ermöglicht EM Leistungen, die weit über die Wirkung einzelner Arten hinausgeht. EM verhindert Fäulnis und übermäßige Oxidation (Schimmel usw.) und ersetzt es durch positive Fermentation (Sauerkrautprinzip). EM schafft eine für Tier, Mensch und Pflanze positive Mikrobiologie. Effektive Mikroorganismen können bei der eigenen Herstellung von Terra Preta als Bestandteil eingesetzt werden.

## Praxisseminar:

Am 19. und 20. Sept. 2020 weiht Sie Diplom-Geoökologe und EM-Berater Marko Heckel in einem 2-tägigen Praxisseminar im Wangeliner Garten in die Geheimnisse von Terra Preta und Effektiven Mikroorganismen ein: Ihre Geschichte, Zusammensetzung sowie ihre Anwendung in Garten und Landwirtschaft. Im Seminar werden Begriffe wie Pflanzenkohle, Pyrolyse, Gesteinsmehle, Fermentation, Bokashi, Quadratbeet, Mulchen, Mikrobiologie und Nährstoffkreisläufe u.v.m. erklärt. Alle Teilnehmer werden lernen Terra Preta herzustellen und Effektive Mikroorganismen (EM) selbst zu vermehren. Neben den theoretischen Erläuterungen gibt es verschiedene praktische Einsatzstationen im Wangeliner Garten. Dieser praktische Teil des Seminars (Gartenarbeit) wird bei jeder Witterung stattfinden. Wir möchten Sie bitten, sich geeignete Arbeitskleidung, Handschuhe und festes Schuhwerk mitzubringen.

### Programm:

1. Tag: Samstag, 19. Sept. 2020 – Terra Preta in Theorie und Praxis		2. Tag: Sonntag, 20. Sept. 2020 – Effektive Mikroorganismen (EM) in Theorie und Praxis	
ab 9 Uhr	Begrüßung der Teilnehmer -Vorstellung Ansprechpartner,	9 Uhr	Frühstück
9.30 Uhr	Organisatorisches Theoretische Einführung ( <i>u.a. Grundlagen, Zusammensetzung, Mikrobiologie, Verbindung zwischen Terra Preta und EM, aktuelle Terra-Preta-Projekte – Stand der Anwendung</i> )	9.45 Uhr	Begrüßung, Organisatorisches
12.00 Uhr	Mittagessen	10 Uhr	Theoretische Einführung ( <i>u.a. Geschichte, Grundlagen, Zusammensetzung, mikrobiologische Zusammenhänge, Anwendungen</i> )
13.15 Uhr	Fragerunde mit Marko und Einteilung in die Praxisgruppen	12 Uhr	Fragerunde mit Marko
14 Uhr	Terra Preta in der Praxis: in Teilgruppen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlegen eines Stapelkompostes</li> <li>• Anlegen eines Quadrathochbeetes</li> <li>• Mulchen von Beeten /Flächenkompost mit verschiedenen Materialien</li> </ul>	12.30 Uhr	Mittagessen
15.15 Uhr	Kaffeepause	13.45 Uhr	EM in der Praxis in Teilgruppen - Vermehrung von EM für den Heimgebrauch und Verwendung von EM in Haus und Garten - Ansetzen von Bokashi und Grasbokashi und Verwendung
15.45 Uhr	Terra Preta in der Praxis: in Teilgruppen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlegen eines Stapelkompostes</li> <li>• Anlegen eines Quadrathochbeetes</li> <li>• Mulchen von Beeten /Flächenkompost mit verschiedenen Materialien</li> </ul>	14.45 Uhr	EM in der Praxis Gruppentausch - Vermehrung von EM für den Heimgebrauch und Verwendung von EM in Haus und Garten - Ansetzen von Bokashi und Grasbokashi und Verwendung
17.00 Uhr	Herstellung von Holzkohle mit dem Pyrolysekoher und Vorstellung anderer Methoden am Kompostplatz	15.45 Uhr	Kaffeepause und Abschlussrunde
ab ca. 18 Uhr	Abendessen, gemeinsames Grillen mit und ohne Fleisch - dabei noch Möglichkeit zur/zum Fragerunde, Einkauf, Austausch	ab 16 Uhr	Möglichkeit zur Fragerunde, Einkauf, Austausch, Abreise

### Dozent:

Marko Heckel, Diplom-Geoökologe und EM-Berater  
(Inhaber der Firma TriaTerra, [www.triaterra.de](http://www.triaterra.de))

**Veranstaltungsort:** Wangeliner Garten  
Vietlübber Strasse | 19395 Ganzlin OT Wangelin  
Tel.: 038737 / 499878 | Fax: 038737 / 20117 | E-Mail: [info@wangeliner-garten.de](mailto:info@wangeliner-garten.de)  
[www.wangeliner-garten.de](http://www.wangeliner-garten.de)

**Veranstalter:** FAL e.V., Am Bahnhof 2, 19395 Ganzlin

**Kosten:** Die Kursgebühr beträgt für das 2-tägige Seminar (inkl. Verpflegung) 180,- Euro für Frühbucher  
Die Unterkunft möchten wir Sie bitten individuell zu buchen (Unterkünfte stehen im Wangeliner Garten zur Verfügung – siehe [www.wangeliner-garten.de](http://www.wangeliner-garten.de)).

**Verpflegung:** Die Verpflegung während des Seminars erfolgt ganztägig durch die Küche des  
Wangeliner Gartens

**Für weitere Rückfragen stehen wir Ihnen gerne unter Tel.: 038737 / 499878 zur Verfügung.**

---

Wangeliner Garten (ein Projekt des FAL e.V.),

Postadresse: Nachtkoppelweg, 19395 Ganzlin OT Wangelin, Besucheradresse: Vietlübber Strasse, 19395 Ganzlin OT  
Wangelin, Tel.: 038737 / 499878, [info@wangeliner-garten.de](mailto:info@wangeliner-garten.de)

---

## Anmeldung

### 19.-20. September 2020 Praxisseminar „Terra Preta und Effektive Mikroorganismen (EM)“ im Wangeliner Garten

---

An  
Wangeliner Garten  
Vietlüber Strasse  
19395 Ganzlin OT Wangelin  
Fax: 038737 / 20117  
E-Mail: info@wangeliner-garten.de

**Termin:** 19.-20. September 2020

**Veranstaltungsort:** Wangeliner Garten

**Kursgebühr (inkl. Verpflegung):** 180€  
Frühbucher bis 20. August 180 € danach **195 €** incl.  
Verpflegung  
Ohne Übernachtung (Übernachtung ist im Wangeliner Garten  
möglich)

**Veranstalter:** FAL e.V., Am Bahnhof 2, 19395 Ganzlin

Hiermit melde(n) ich/wir mich/uns verbindlich an.

1. Name, Vorname .....

2. Name, Vorname (bei Paaren) .....

Straße, Haus-Nr. ....

PLZ, Ort .....

Tel./Fax .....

E-Mail .....

Ort, Datum

Unterschrift(en)