

Der Gartenboden (Hortisol)

Ein vom Menschen geschaffenes Kleinod für die Natur



Der Gartenboden oder Hortisol (lateinisch hortus = Garten; solum = Boden) ist ein Bodentyp, der sich durch eine lange gärtnerische Bewirtschaftung aus einem anderen oft nicht mehr erkennbaren Bodentyp entwickelt hat. Er ist zugleich fruchtbare Grundlage für den Anbau von Nahrungsmitteln und Folge gärtnerischer Nutzung. Das Bild zeigt einen typischen Hortisol in einem Bauerngarten.





Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Boden des Jahres 2017 ist der Gartenboden. Gerne habe ich die Schirmherrschaft für den Boden des Jahres 2017 übernommen. Schließlich ist Thüringen das Bundesland, in dem Gärten eine besondere Rolle spielen: Vor rund 300 Jahren begründete Christian Reichart in Erfurt den erwerbsmäßigen Gartenbau und damit eine lange tiefverwurzelte Gartenbautradition.

Mit dem Weltbodentag am 5. Dezember setzen wir ein besonderes Zeichen für die Bedeutung der natürlichen Ressource Boden. Allzu leicht wird der Boden übersehen: Wir treten ihn mit Füßen, fahren auf gut ausgebauten Straßen über ihn oder an ihm vorbei und nehmen seinen „Wert“ häufig nur über seinen Preis als Bauland wahr. Dabei bilden Böden die Lebensgrundlage und den Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen. In einer Handvoll Erde können mehr Organismen leben als es Menschen auf der Erde gibt. Böden haben eine große Bedeutung für die biologische Vielfalt und sind ein immenser Genpool. Böden speichern weltweit mehr Kohlenstoff als die Atmosphäre und alle Bäume zusammen und spielen im Klimageschehen eine wichtige Rolle. Saubere und intakte Böden sind Voraussetzung für gesunde Lebensmittel und sorgen für sauberes Grund- und Trinkwasser. Die Ressource Boden ist endlich und anfällig für Belastungen durch die Zivilisation. Schadstoffe, Erosion, Verdichtung und Versiegelung können die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigen oder gänzlich zerstören.



Anja Siegesmund
Ministerin für Umwelt,
Energie und Naturschutz

Im Jahr 2017 steht der Gartenboden im Rampenlicht, der wie kein anderer vielen Menschen unmittelbar vermittelt, was den Wert dieser natürlichen Ressource tatsächlich ausmacht. Gärten mit ihren Böden können wunderbare Entspannungs-, Spiel- und Lernorte sein. Hier kann man durch eigenes Handeln, Gestalten und Beobachten vielfältige Naturerfahrungen sammeln. In dem persönlichen Bemühen den Boden zu erhalten, zu schützen und seine Fruchtbarkeit zu steigern, liegt ein wichtiger Schlüssel, ein Bewusstsein für den eigentlichen Wert unserer Böden zu schaffen.

In dieser Broschüre werden viele Facetten des Bodens beleuchtet und insbesondere dem Gartenboden die Aufmerksamkeit geschenkt, die er verdient. Ich danke allen herzlich, die an der inhaltlichen Ausgestaltung und Verwirklichung der Broschüre mitgewirkt haben und wünsche den Lesern eine interessante und spannende Lektüre.

Inhalt



Weshalb es einen Weltbodentag gibt und ein Boden des Jahres gekürt wird 8

Aus den Händen, aus dem Sinn – über die Bodenvergessenheit 9

Boden des Jahres 2017: Was den Hortisol mit Thüringen verbindet 10

Bodenlandschaften in Thüringen 12

Karte der Böden von Thüringen 13

Der Hortisol – vom Menschen geschaffen 14

Kulturgeschichtliche Vielfalt: Nutzungsformen der Hortisole 16

Haus- und Hofgärten: Hüter bester Böden 17

Klostergärten: Orte innovativer Bodenkultur 18

Schloss- und Burggärten – für herrschaftliche Ansprüche 19

Städtisch-bürgerliche Nutzgärten – jede Ecke wird genutzt 20



Eine Historie des Gartenbaus in Thüringen

22

Christian Reichart – der Gründer
des Erwerbsgartenbaus

23

Die Nachkriegsentwicklung –
die Fortsetzung der Tradition

24

Aus tiefen Wurzeln erwachsen vielfältige For- men – der heutige Gartenbau in Thüringen

26

Klein aber fein - die heutige Situation

26

Die jüngsten Gärtner -
der Schulgartenunterricht in Thüringen

27

Gärtnern in der Stadt – Urban Gardening

28

Kleingärten - Gärten für alle

29

Bundesweit einzigartig -
das Deutsche Gartenbaumuseum

31

Der Schutz des Bodens – weil wir es unserer Zukunft schuldig sind!

32

Boden in Gefahr!

33

Gesunder Boden –
im Erwerbsgartenbau unverzichtbar

34

Der Bodenschutz im Freizeitgarten

38



Weshalb es einen Weltbodentag gibt und ein Boden des Jahres gekürt wird

Der Weltbodentag, der jedes Jahr am 5. Dezember stattfindet, wurde 2002 von der Internationalen Bodenkundlichen Union ins Leben gerufen. Damit soll bei den Menschen ein Bewusstsein für den Schutz der überaus kostbaren, lebensnotwendigen Ressource Boden geschaffen werden. Der jährliche Weltbodentag unterstützt dieses Anliegen mit vielen Aktionen. So wird in Deutschland – aber auch in Österreich und der Schweiz - seit dem Jahr 2005 ein „Boden des Jahres“ ausgewählt und am Weltbodentag für das Folgejahr präsentiert.

Die Aktion „Boden des Jahres“ ist eine gemeinsame Aktion des Kuratoriums „Boden des Jahres“, der Aktionsplattform Bodenschutz und des Umweltbundesamtes. Auch die Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft, der Bundesverband Boden und der Ingenieurtechnische Verband für Altlastenmanagement und Flächenrecycling sind dort vertreten. Das Kuratorium wählt aus den eingereichten Vorschlägen den „Boden des Jahres“ aus und jeweils ein Bundesland übernimmt - der Tradition folgend - dafür die Schirmherrschaft. Dieser ausgewählte Boden wird hinsichtlich seiner für ihn typischen bodenkundlichen Merkmale und Entstehung, seiner Bedeutung für den Menschen, seiner Verbreitung und seines Vorkommens sowie seiner Schutzbedürftigkeit aus-

fürlich beschrieben. Vielfältige Informationen zum jeweiligen Boden sind in jedem Jahr neu verfügbar und können u. a. im Internet unter dem Link: www.boden-des-jahres.de heruntergeladen werden.

Der erste „Boden des Jahres“ im Jahr 2005 war die Schwarzerde, ein äußerst fruchtbarer und daher häufig intensiv landwirtschaftlich genutzter Boden, dem bis heute weitere bodenkundlich interessante und vor allem schützenswerte Böden folgten. Für den Boden des Jahres 2017, den Gartenboden, von Fachleuten auch Hortisol genannt, hat das Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz, in Person von Frau Ministerin Anja Siegesmund, die Schirmherrschaft übernommen.

Die Böden des Jahres

2005	Die Schwarzerde
2006	Die Fahlerde
2007	Der Podsol
2008	Die Braunerde
2009	Die Kalkmarsch
2010	Der Stadtboden
2011	Der Auenboden
2012	Das Niedermoor
2013	Der Plaggenesch
2014	Der Weinbergsboden
2015	Der Stauwasserboden
2016	Der Grundwasserboden
2017	Der Gartenboden



Aus den Händen, aus dem Sinn – über die Bodenvergessenheit

Vor der Industrialisierung war der Boden die unmittelbare Lebensgrundlage für den Menschen, die Haustiere und Nutzpflanzen.

Die Erträge des Ackerlandes dienten den Bauern direkt zur Eigenversorgung von Mensch und Vieh. Der Verkauf von Produkten bestimmte ihr Einkommen. Auch der Boden, auf dem Wiesen und Wälder wuchsen, war kostbar: Er lieferte Bau- und Heizmaterial und bot gleichzeitig Lebensraum für Nutz- und Wildtiere. Über Brunnen und aus Quellen entnahmen die Menschen Wasser aus dem Boden, ihre Häuser standen auf ihm und sie liefen – oft barfuß – darüber. Ob der Boden fruchtbar oder karg war, trocken oder feucht, sandig oder steinig, das wirkte sich direkt auf die Versorgung der Menschen aus.

Fruchtbarer Boden war wertvoll und es wurden alle Anstrengungen unternommen, die Fruchtbarkeit des Bodens zu erhalten oder zu steigern.

Bis heute hat die Ressource „Boden“ nichts an ihrem existentiellen Wert verloren. In unserer Zeit kennen die meisten Menschen ihre Lebensmittel nur noch verzehrfertig oder eingeschweißt aus Supermärkten. Der Wert des Bodens wird häufig nur noch an seinem Preis als Bauland festgemacht und man sieht ihn nur als lästigen Dreck unter den Schuhen. Der existenzielle Zusammenhang zwischen dem Boden als Voraussetzung des Lebens, der Ernährung und dem modernen menschlichen Dasein ist heute leider größtenteils verloren gegangen.



Boden des Jahres 2017: Was den Hortisol mit Thüringen verbindet

Thüringen besitzt sehr fruchtbare Ackerböden und blickt auf eine seit dem Mittelalter bestehende gartenbauliche Tradition zurück. Diese reicht von den bäuerlichen, klösterlichen und herrschaftlichen Nutz- und Ziergärten vergangener Jahrhunderte über die Produktionsgärten der Handelsgärtnereien und modernen Freizeitgärten. Hier konnten Hortisole in großer Zahl und vielfältiger Ausprägung entstehen, denn dieser Bodentyp ist allein der intensiven menschlichen Bearbeitung zu verdanken. Für die Entstehung eines Hortisols sind keine bestimmten geologischen Bedingungen notwendig.

Relativ gute Ausgangsböden und kreative Persönlichkeiten waren und sind die Grundsteine einer langen Gartenbautradition und einer weiten Verbreitung des Hortisols in Thüringen. Als der Gartenbau-Pionier Christian Reichart (1685-1775) in Erfurt den Erwerbsgartenbau begründete, legte er sowohl den Grundstein für die „Blumenstadt“ Erfurt als traditionelles Zentrum des Gartenbaus, als auch für die weitere Verbreitung des Gartenbodens.





Bodenlandschaften in Thüringen

Der Boden liegt den Menschen zu Füßen. Auf ihm bewegen sie sich, errichten ihre Gebäude, Produktionsstätten und Verkehrswege. Aus dem Erdboden wachsen Pflanzen, die Nahrung und Lebensraum für Menschen und Tiere bieten. Böden liefern Baumaterialien wie Sand, Ton und Kies und regulieren Stoff- und Wasserkreisläufe. Sie fungieren zudem als Schadstofffilter. Das Erdreich birgt oft seltene natur- und kulturgeschichtliche Archive. Neben Luft und Wasser ist der Boden eine wesentliche Voraussetzung für Leben auf unserem Planeten.

Wesentlich für Böden ist, dass sie belebt sind. Das unterscheidet sie vom bloßen lockeren oder festen Gestein, welches sie von unten begrenzt. Böden bieten Lebensraum für pflanzliche und tierische Bodenorganismen, wie Algen und Bakterien, Pilze, Amöben, Würmer und Käfer, die organisches Material wie abgestorbene Pflanzen- und Tierreste zu Humus umwandeln können. Humus wird wiederum von den Pflanzen als Nährstoffspeicher gebraucht. Wachsen und Gedeihen sowie Vergehen und Zersetzen bilden einen Nährstoffkreislauf im Boden, der erst durch die Bodenorganismen möglich wird.

Der Ursprung für fruchtbare Böden ist allerdings unbelebtes Gestein. Das so genannte Ausgangsgestein verwittert an der Oberfläche. Eissprengungen beispielsweise lösen Gesteinsbrocken ab, der Wechsel

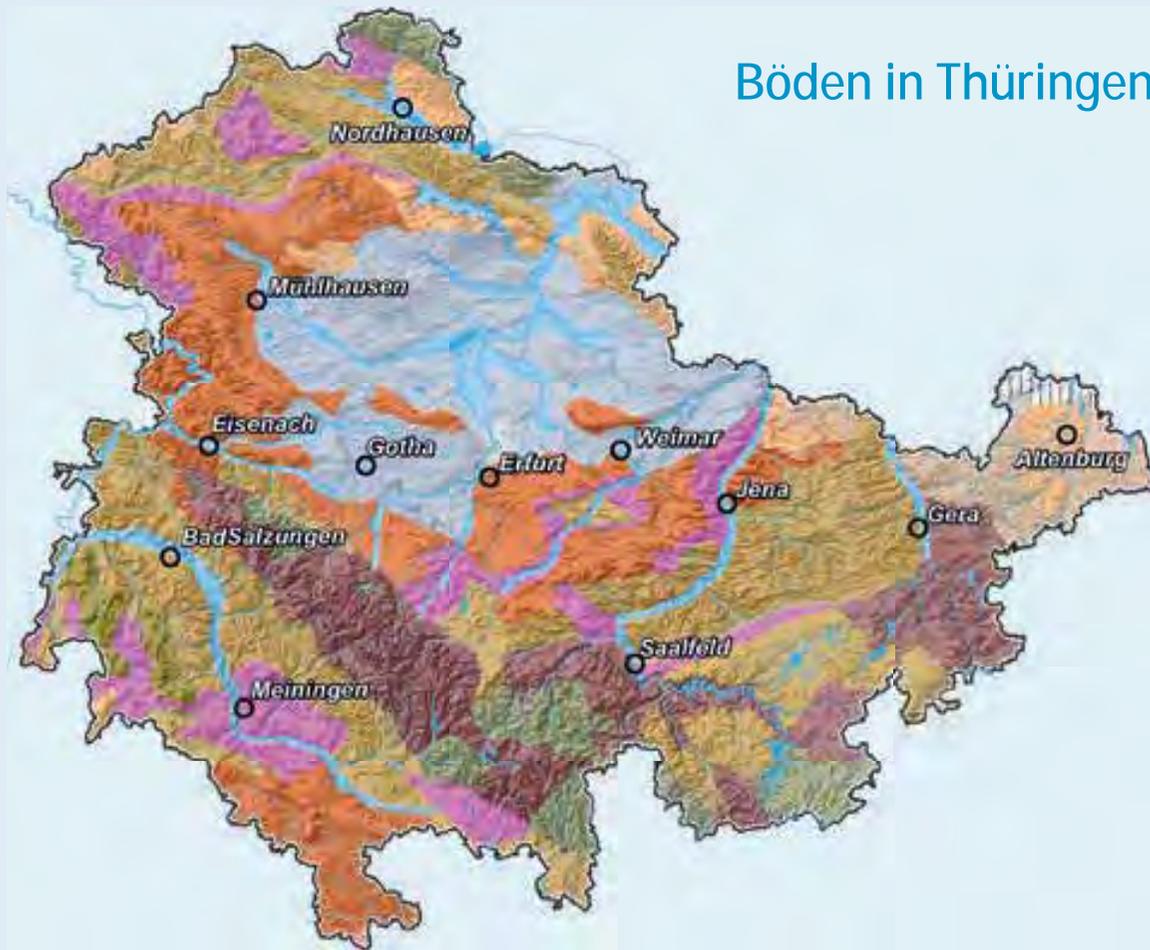
von Sonneneinstrahlung, Niederschlag, Wind und chemische Prozesse zerkleinern die abgesprengten Brocken immer mehr. Auf der verwitterten Oberfläche siedeln sich zunächst niedere Pflanzen wie Algen und mit den Flechten Pilze an. Diese lösen Mineralien aus dem Gestein und beschleunigen die weitere Verwitterung. Unter günstigen Bedingungen folgen höhere Pflanzen und einfache tierische Organismen. Sie scheiden organische Substanzen aus und bereiten damit den Nährboden für Bodenlebewesen, die Humus bilden können. Die Bodenbildung hängt besonders vom örtlich vorkommenden Gestein ab. So vielfältig wie die geologischen Ausgangsgesteine in Thüringen sind auch die Bodentypen, die hier zu finden sind. Beim Verwitterungsprozess des Gesteins gehen die wesentlichen Eigenschaften auf den Boden über.

Enthält das Ausgangsmaterial Calcium und Natrium, wie ein Basalt in der Rhön, der vulkanischen Ursprungs ist, sind auch die Böden nährstoffreich, die sich darauf bilden. Ist es Kalkstein in der Jenaer Region, der aus Meeresablagerungen entstanden ist, wird auch der Boden zunächst kalkhaltig sein.

Legende

-  Böden der Flussauen
-  Schwarze Lössböden
-  Braune Lössböden, einschließlich Sandlöss und lössähnliche Sedimente
-  Staunasse Lössböden
-  Böden aus Kalk-, Mergel- und Dolomitgesteinen
-  Böden aus Mergel- und Tongesteinen
-  Böden aus basischen und intermediären magmatischen und metamorphen Gesteinen
-  Böden aus sauren bis intermediären magmatischen und metamorphen Gesteinen
-  Böden aus Ton- und Schluffschiefern
-  Böden aus kalkfreien Sedimentgesteinen und Quarziten
-  Siedlungsflächen
-  Bergbauflächen
-  Gewässer
-  Fließgewässer

Böden in Thüringen



Darstellung aus der Bodenübersichtskarte von Deutschland 1 : 5.000.000 © BGR

Vielfach gründen die Böden in Thüringen nicht auf dem angewitterten Festgestein, sondern auf den großflächig darüber lagernden Lockergesteinen, wie Lehm, Kies, Sand oder Geschiebemergel. Eine besondere Rolle spielen die teils mehrere Meter mächtigen Lössablagerungen. Starke Winde während der letzten Eiszeit, die vornehmlich Schluff und Feinsand trans-

portierten, haben diese im Thüringer Becken und in dessen Randgebieten abgelagert. Sie bilden das Ausgangsmaterial für die sehr fruchtbaren Schwarzerde- und Parabraunerde-Böden der Ackerlandschaften.

Das Spektrum der Bodentypen in Thüringen reicht mithin von steinigen, flachgründigen Böden, wie

den so genannten Rendzinen auf Kalkgestein, bis hin zu Böden, deren humusreiche Bodenhorizonte manchmal weit über einen Meter mächtig sind. Dazu zählen die Schwarzerden. Ausgedehnte Schwarzerdegebiete gibt es im Thüringer Becken und seinen Randbereichen, ebenso im Altenburger Land. Eher karge Rendzina-Bodenlandschaften befinden sich auf der Ilm-Saale-Muschelkalk-Platte und im Gips des Kyffhäusers. Braunerden und Podsole sind auf den Sandstein-Hügelländern, im Schiefergebirge und im Thüringer Wald verbreitet. An den Flussläufen und in den Niederungen wechseln sich humusreiche Auen-Braunerden auf Auelehm mit nassen Gley- und Moorböden ab.

Seit dem Ende der letzten Eiszeit konnten sich die Böden kontinuierlich entwickeln. Etwa 10 000 Jahre alt sind die ältesten oberflächennahen Böden im Freistaat. Seit der Jungsteinzeit (vor ca. 7000 Jahren) nimmt der Mensch durch die unterschiedlichsten Nutzungen zunehmend Einfluss auf die natürlich gewachsenen Böden. Damit verbunden sind einerseits nachteilige Folgen wie Bodenerosion, Bodenverdichtung und die Einträge von Fremd- und Schadstoffen. Andererseits verändert der Mensch Böden gezielt und aktiv zu seinen Gunsten. Ein Beispiel dafür ist der Boden des Jahres 2017, der Hortisol.



Der Hortisol – vom Menschen geschaffen

Für die Bildung des Bodentyps Hortisol spielt die intensive menschliche Nutzung die entscheidende Rolle. Die Bezeichnung Hortisol kommt aus dem Lateinischen und setzt sich zusammen aus lateinisch *hortus* für Garten und *solum* für Boden. Dieser Gartenboden gehört nach der Bodenkundlichen Kartieranleitung aus dem Jahr 2005 zur Klasse der „Terrestrischen anthropogenen Böden“. Das sind Böden, die durch den Eingriff des Menschen so stark umgestaltet wurden, dass ihre ursprüngliche Horizontabfolge weitgehend verloren ging. Auch beim Hortisol ist der ursprüngliche Bodentyp durch die Bearbeitung zumeist nicht mehr erkennbar. Der Hortisol zeichnet sich durch ein sehr aktives Bodenleben aus.

Durch seinen hohen Humusgehalt gibt es besonders viele Regenwürmer die das Bodenmaterial intensiv durchmischen. Dieser Bereich der sogenannten Bioturbation (lat. turbare = aufwühlen) bildet einen eigenen humusreichen Bereich im Bodenprofil aus, der als Ex-Horizont bezeichnet wird. Weist dieser zusammen mit dem darüber liegenden humusreichen Oberbodenhorizont eine Mächtigkeit von mehr als 40 Zentimetern auf, kann er als Hortisol bezeichnet werden.

Der Hortisol ist vor allem deswegen sehr humusreich, weil dem Boden regelmäßig - meist über Jahrzehnte oder gar Jahrhunderte - Nährstoffe in Form von

Küchenabfällen, Jauche, Kompost oder Stallmist zugegeben wurden. Diese Zugaben verbesserten die Nährstoffvorräte an Stickstoff und Phosphor sowie den Gehalt an organischem Kohlenstoff um ein Mehrfaches des ursprünglichen Wertes.

Zusätzlich wurde der Boden regelmäßig bearbeitet: bewässert, gehackt und tief umgegraben. Pflanzen können deshalb leichter wurzeln und sich deutlich besser entwickeln, zumal sie gegenüber dem ursprünglichen Boden eine verbesserte Nährstoff- und Wasserversorgung aufweisen. Auch Siedlungsreste wie Scherben, Holzkohle, Knochen etc. sind in Hortisolen zu finden.

In der Regel weist ein Hortisol-Profil folgende typische Horizontabfolge auf:

1. Ah bzw. Ap-Horizont

Oberster humusreicher Horizont. Das „h“ steht für humos. Das „p“ steht für eine regelmäßige Bearbeitung z.B. mit dem Pflug.

2. Ex-Horizont

Mineralbodenhorizont, entstanden aus vom Menschen aufgetragenem Material (z.B. Kompost) mit hohem Gehalten an organischer Substanz. Durch ausgeprägte Bioturbation entsteht ein sehr lockeres Bodengefüge.

3. C oder Cv-Horizont

Mineralischer Untergrundhorizont, anstehendes Gestein, das auch locker oder verwittert (Cv) sein kann.





Kulturgeschichtliche Vielfalt: Nutzungsformen der Hortisole

Im Gegensatz zu den oft großflächigen Verbreitungsgebieten der Naturböden kommt der typische, langsam gewachsene Hortisol innerhalb der Bodenlandschaften nur in kleinräumigen Einheiten vor, die über das ganze Land verteilt sind. Da seine Entstehung aus menschlichem Handeln resultiert, findet sich dieser Bodentyp überwiegend in Siedlungsbereichen: in alten Dorfstrukturen, Klöstern, an den Rändern unserer Altstädte. In der Summe ist der Hortisol weit verbreitet, aber aufgrund seiner kleinflächigen Einheiten schwierig zu erfassen und zu kartieren. Im Folgenden werden die Nutzungsformen des Hortisols näher vorgestellt.



Haus- und Hofgärten: Hüter bester Böden

Die fruchtbarsten Böden verbergen sich oft mitten in unseren Dörfern. Wo immer sich Menschen ansiedelten, widmeten sie einen Teil des haus- und hofnahen Landes in Gartenland um. Dort finden sich deshalb häufig die ältesten und mächtigsten Hortisole. Fast jeder alte Dorfkern weist auch heute noch beachtliche Flächen an Gartenland auf. Dort konnten Gartenböden weitgehend ungestört und frei von radikalen Nutzungswechseln über Jahrhunderte entstehen und überdauern.

Die Bezeichnung „Garten“ entwickelte sich aus dem indogermanischen Wort „gher“. Es bedeutet „ein-fassen“ und weist darauf hin, dass diese Parzellen mit Gerten oder Weidenflechtwerken eingezäunt wurden, um die angebauten Kulturen gegen Trittschäden und Verbiss durch Tiere zu schützen. Auch Wälle oder Lehmmauern konnten sie von der offenen Feldflur abtrennen.

Für die ersten dauerhaften Siedlungen, die Dörfer der Jungsteinzeit, die vor etwa 7000 Jahren entstanden, sind Gärten archäologisch nicht belegbar.



Sicher ist dagegen, dass die ältesten heute noch bestehenden ländlichen Siedlungen seit jeher über separates Gartenland verfügten. Die Hortisole sind hier im günstigsten Fall weit über 1000 Jahre alt. Beispiele dafür sind die großen so genannten Haufendörfer in den fruchtbaren Lösslandschaften, die zu den ältesten dörflichen Siedlungen in Deutschland gehören. Einige von ihnen werden in Thüringen in das fünfte bis sechste Jahrhundert datiert. Diese Orte enden häufig auf das Wort „-leben“.

Hausgärten gehörten neben den Wohnhäusern, Ställen und Scheunen zu den mittelalterlichen Dörfern Thüringens. Sie lagen überwiegend direkt hinter den Wohn- und Nutzgebäuden. Das führte dazu, dass die meisten Dorfkern von einem Ring aus Gartenland umgeben waren.

Keine anderen Nutzflächen im Dorf wurden so intensiv bewirtschaftet und gepflegt wie die Hausgärten. Angebaut wurden - zumeist auf separaten Beeten - Gemüse, Kräuter und Zierblumen, bei Viehhaltung auch Futterpflanzen. Hinter dem Gemüsegarten folgte oft ein Baum- oder Grasgarten, auf dem Obstbäume standen. Hier wurde Geflügel gehalten und weidete Jungvieh. Waren die Hofstellen zu klein und im Dorfkern nicht genügend Platz, wurden Flächen um den Dorfkern einbezogen. Auf diesem sogenannten Grabeland wurden vorwiegend Kohlsorten und Hackfruchtkulturen wie Kartoffeln und Rüben angebaut. Auch hier finden sich nach langer und intensiver Nutzung vielfach Hortisole.



Klostergärten: Orte innovativer Bodenkultur

In Thüringen lassen sich über 200 historische Klöster und Orden nachweisen. Begründet durch ihre europaweiten Vernetzungen gingen von Klöstern oft Innovationen im Gartenbau aus. In den Klostergärten züchteten die Nonnen und Mönche neue Obst- und Gemüsesorten wie Kohl, Pastinaken, Zwiebeln und Spinat, Ziergewächse und Küchenkräuter, die bald auch ihren Weg in die bäuerlichen Gärten fanden.

Die Kenntnisse über Kulturpflanzen, Anbaumethoden und die Gestaltung von Gartenanlagen wurden insbesondere durch Benediktiner und Zisterzienser verbreitet. Sie galten als Meister im Anbau von Heilpflanzen und als Wegbereiter der Heilkunst. Gartenarbeit war nach der Regel des Heiligen Benedikt von Nursia ein wichtiger Bestandteil des klösterlichen Daseins. Die Gärten ermöglichten neben Meditation und Wissenssuche auch Selbstversorgung und einen gewissen Grad an Unabhängigkeit.

Da es keine originalen mittelalterlichen Klostergärten mehr gibt, lassen sich die Besonderheiten des klösterlichen Gartenbaus und seine Auswirkungen

auf die Bildung von Hortisolen heute nur noch aus historischen Quellen erschließen. Beispielsweise sind im Klosterplan der Benediktinerabtei St. Gallen (um das Jahr 820) innerhalb der Klostermauern verschiedenartige, voneinander getrennte Gartenbereiche bezeugt: Der Gemüsegarten (Hortus), der Heilkräutergarten (Herbularius) und der Baumgarten (Pomarius), der zugleich als Begräbnisstätte diente. Es handelt sich um die älteste bildliche Gartendarstellung Mitteleuropas.

Während viele Kirchenorden, wie die Dominikaner und Franziskaner, die Nähe der Menschen in den Städten und Dörfern suchten, siedelten die Benediktiner häufig auf Hügeln oder Bergen. Die Zisterzienser dagegen errichteten ihre Klöster bevorzugt in wald- und wasserreichen Landschaften und legten dort feuchte Auen trocken. Auch hier entstanden nach den Mühen der Kultivierung vergleichsweise gute Naturböden, auf denen sich mit der Zeit tiefgründige Hortisole entwickeln konnten.

Der Mönch Walahfrid Strabo, seit 838 Abt des Klosters von Reichenau am Bodensee, erwähnt in seinem Gedicht über den Gartenbau „De cultura hortarum“ bereits verschiedene Methoden der Bodenverbesserung, wie den Auftrag von Stallmist und die regelmäßige Bewässerung.

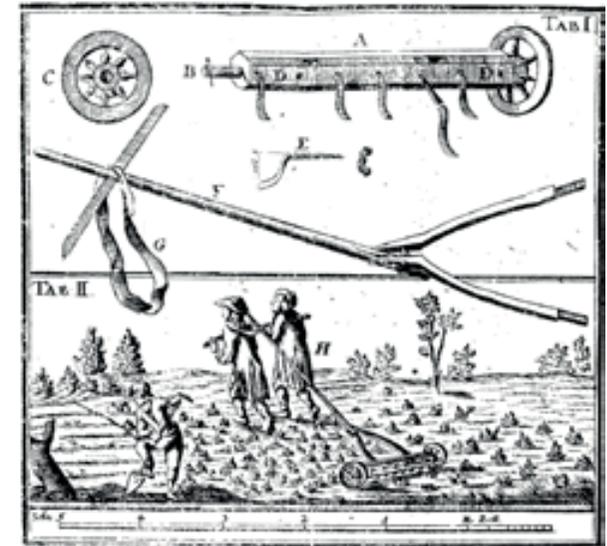




Schloss- und Burggärten – für herrschaftliche Ansprüche

Thüringen ist reich an Burgen und Schlössern. Schon die hochmittelalterlichen Burgen besaßen zur Eigenversorgung der Burgherren Nutzgärten, die sogenannten Wurzgärten. Auf Flach- oder Hochbeeten wurden hier verschiedene Würz-, Duft- und Heilkräuter, Obst, Gemüse und Blumen gezogen.

Die Standortbedingungen am Hang waren äußerst schwierig. Die flachgründigen und steinigen Böden wurden durch Auftrag von Mutterboden, Schutt und Mörtelresten verändert und terrassiert. Dringend benötigtes Gießwasser musste über sogenannte Eselswege mühselig in die Höhe geschleppt werden. Erst durch die Grabung tiefer Brunnen oder den Bau hölzerner Wasserleitungen standen bessere Bewässerungsmöglichkeiten zur Verfügung. Im Laufe der Jahrhunderte konnten so selbst unter ungünstigen Bedingungen Hortisole entstehen. Großen Burgen war oft ein Wirtschaftshof am Fuße der Höhenburg zugeordnet, der die Burg mit landwirtschaftlichen Gütern versorgte. Als sich zwischen dem 16. und 19. Jahrhundert die kleinflächigen Burggärten hin zu den



größflächigeren Schlossparks entwickelten, entstanden viele Schlossgärtnereien mit ihren Küchengärten. Sie professionalisierten Anbau und Bodenpflege und zogen auf mistgedüngten Frühbeeten und in Gewächshäusern Rüben, Salat, Kresse, Spinat, Bohnen und Kürbis, Spargel, Artischocken und Melonen für die herrschaftliche Tafel heran.

Städtisch-bürgerliche Nutzgärten – jede Ecke wird genutzt

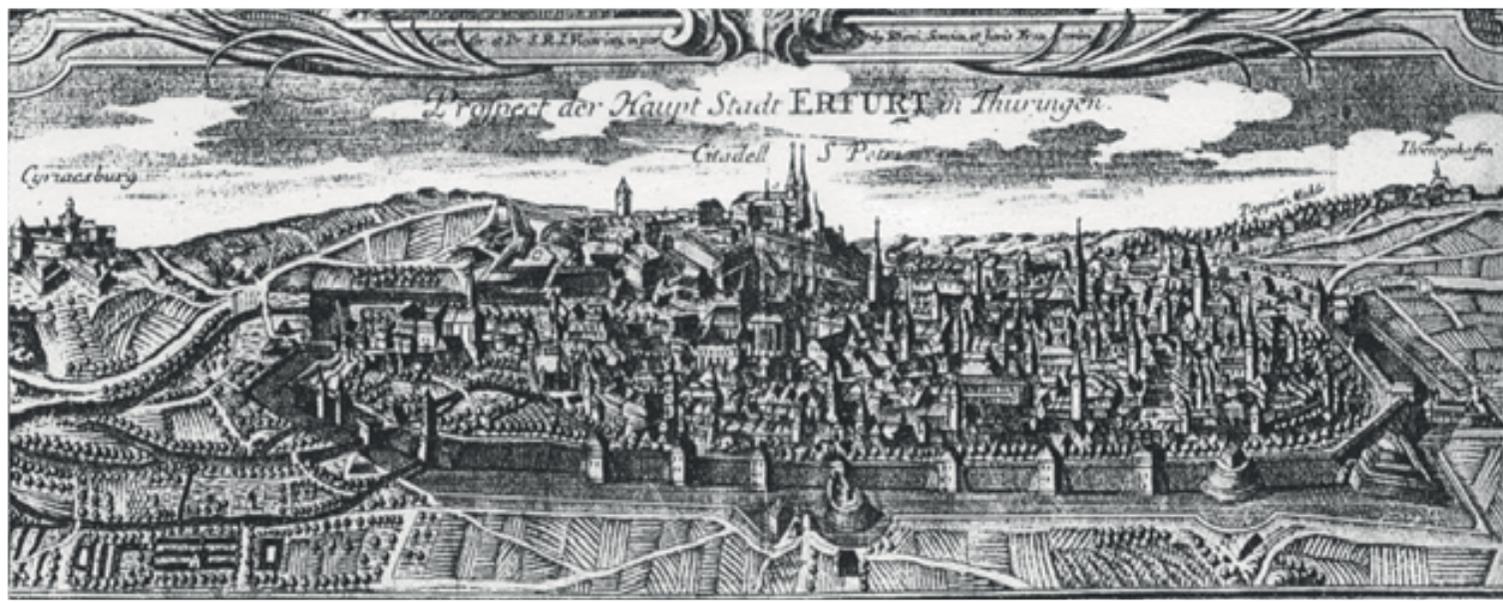
Auch in städtischen Siedlungen wie Erfurt, aber ebenso Mühlhausen, Weimar oder Eisenach finden sich seit dem 12. und 13. Jahrhundert Nutzgärten.

Die ältesten Nutzgärten lagen in der überaus engen hochmittelalterlichen Kernbebauung, jüngere in den Stadterweiterungen, die oft von einer Befestigung umgeben waren. Diese Gemüse- und Gewürzgärten waren sehr klein, sodass bald auch die Flächen vor den Stadtmauern in Gartenland umgewandelt wurden: Alte Stadtansichten und historische Karten von Erfurt belegen, dass die fruchtbare Gera-Aue südwestlich der Stadt schon seit dem 17. Jahrhundert von Gärten mit Gemüse- und Obstkulturen eingenommen wurde. Hier wirkte auch der Gartenbau-Pionier Christian Reichart. Auf solch lange intensiv bewirtschafteten Flächen finden sich noch heute typische Hortisole.

Im 19. Jahrhundert starteten in Erfurt heute noch bekannten Handelsgärtnereien auf den Flächen vor der Stadt ihre gründerzeitliche Erfolgsgeschichte. Auf diesen nur wenige Jahrhunderte lang intensiv bewirtschafteten Flächen entstanden typische Hortisole.



In den Stadtkernen sind sie rar, da viel Boden abgetragen oder überbaut wurde. Dazu ist der Boden oft mit Brandschutt und Ziegelbruch, Zement- und Metallresten verunreinigt. Die Hortisole in den Städten unterscheiden sich in ihrer Zusammensetzung oft von denen der Hausgärten, welchen vorwiegend Stallmist zugegeben wurde: In den Städten bestand die Düngung – anders als in den ländlichen Gebieten – zunächst aus flüssigen Fäkalien aus den Kloaken, organischem Haushaltsabfall und Herdasche, ab der Mitte des 19. Jahrhunderts aus Klärschlämmen, Komposten und künstlichen Düngemitteln.





Eine Historie des Gartenbaus in Thüringen

„Des Heiligen Römischen Reiches Gärtner“, so nannte schon Martin Luther die Erfurter und das nicht von ungefähr.

Garten- und Weinbau wurden in Thüringen schon seit dem achten Jahrhundert gepflegt. Kaiser Karl der Große hatte für seine Königshöfe, darunter Erfurt, die „Capitulare de villis“, eine Landgüterverordnung, erlassen. Der Erlass schrieb die Prinzipien der Dreifelderwirtschaft, des Wein- und Obstanbaus und

der Viehzucht vor. Die Klöster waren aufgefordert, die Bewohner der Kaiserpfalzen mit Getreide, Obst, Gemüse, Kräutern und Wein aus den Kloostergärten und -anlagen zu versorgen. Damals waren die klimatischen Bedingungen günstiger. So entstanden die ersten Gärten und Weinberge unter dem Einfluss der Klöster entlang der Flusstäler, auf Auelehm-, Muschelkalk- und Lössböden. Unter anderem in Veßra, Ichttershausen, Arnstadt, Georgenthal, Reinhardsbrunn, Erfurt, Jena, Lobenstein, Karsdorf und Bad Sulza, aber auch an den Südhängen des Kyffhäusergebirges und in Nordhausen. Der Waidhandel im 12. bis 16. Jahrhundert bescherte speziell Erfurt großen Wohlstand. Waid ist eine Färberpflanze, die einen blauen Farbton erzeugt. Sie wurde in der Ackerebene von Erfurt angebaut und hier ebenfalls verarbeitet. Je nach den Standortbedingungen

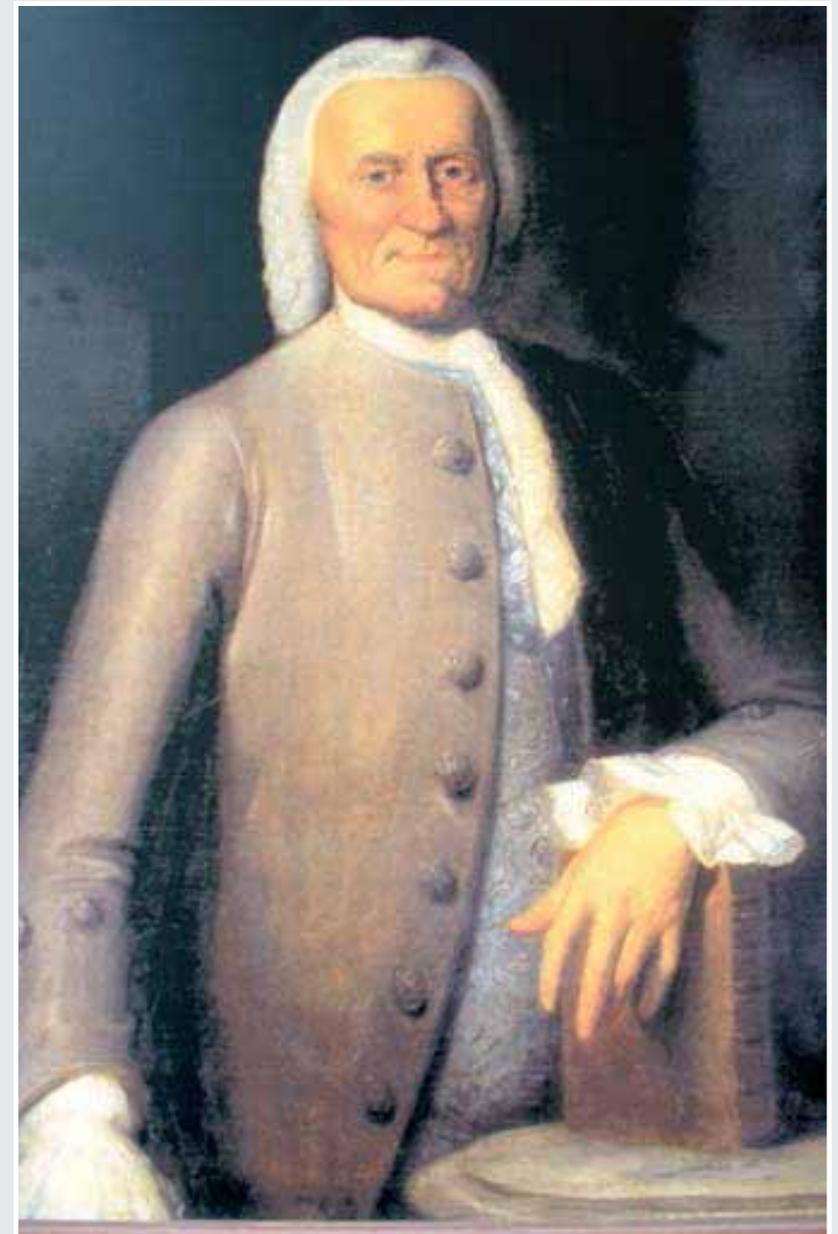
spezialisierten sich die gartenbaulichen Nutzungen im Laufe der Zeit. Mit der Klimaverschlechterung und dem Niedergang des Weinbaus am Ende des 18. Jahrhunderts wurde der Obstbau intensiviert. Vor allem Kern- und Steinobstsorten wurden auf den Terrassen der ehemaligen Weinberge und in klimatisch begünstigten Lagen des Thüringer Hügellandes angebaut. Feldgemüsebau wurde bereits ab Anfang des 18. Jahrhunderts außerhalb der Städte betrieben. In den klimatisch weniger begünstigten Gebirgslagen Thüringens entwickelte sich Olitätenherstellung und Handel als Erwerbsquelle der Bevölkerung. Besonders die „Thüringer Arzneidörfer“ beiderseits des Schwarzatales lieferten im 18. und 19. Jahrhundert Melisse, Pfefferminze, Kümmel, Baldrian, Königskerze und Rhabarber aus häuslichen Gärten für das pharmazeutische Gewerbe in die Städte.



Christian Reichart – der Gründer des Erwerbsgartenbaus

Die Bauern und Gärtner bauten bis zu Beginn des 18. Jahrhunderts ihre Kulturen überwiegend für den Eigenbedarf und regionale Märkte an. Sie verließen sich dabei auf ihre praktischen Erfahrungen und Beobachtungen. Das änderte sich, als der Erfurter Christian Reichart im 18. Jahrhundert den Betrieb seines erkrankten Stiefvaters übernahm. Der studierte Jurist, Organist und Ratsmeister eignete sich Wissen über den Gartenbau autodidaktisch an und befasste sich wissenschaftlich mit der Steigerung der Bodenfruchtbarkeit durch organische Düngung und Bewässerung. Auf seinem Versuchs- und Anbaugelände, dem Dreienbrunnenfeld südwestlich vor den Toren der Stadt, entwickelte er neue Anbaumethoden, Produktionssysteme und Gerätschaften, wie die Stachelwalze. Reichart widmete sich neuen Züchtungsmethoden für Gartenpflanzen, machte den aus dem Mittelmeerraum stammenden Blumenkohl in Erfurt heimisch, baute Brunnenkresse an und führte eine 12- und 18-gliedrige Fruchtfolge ein. Er förderte die Entwicklung einer praxisbezogenen Aus- und Fortbildung im Gartenbau. 1843 wurde eine Gärtnerlehranstalt für die Berufsaus- und -fortbildung eröffnet, ab 1920 gab es die ersten Berufsschulen.

Mit Reicharts Begründung des Erwerbsgartenbaus entwickelte sich Erfurt zu einem Zentrum des Gartenbaus in Deutschland. Das hier angebaute Gemüse, vor allem Blumenkohl, Kopfkohl, Sellerie und Porree, fand ab Anfang des 20. Jahrhunderts auch in den industriellen Ballungszentren und Großstädten Absatz. Dazu wurde in Erfurt der erste deutsche Gemüseerzeugermarkt gegründet. Die Stadt dominierte von Mitte des 19. bis Anfang des 20. Jahrhunderts auch weltweit bei Züchtung und internationalem Handel mit gartenbaulichem Saat- und Pflanzgut. Sie verdiente sich so die Beinamen „Gartenstadt“ und „Blumenstadt“. 1912 gab es in Erfurt 112 Kunst- und Handelsgärtnereien sowie 120 Gemüsebaubetriebe mit circa 5000 Mitarbeitern. Thüringen war seit 1838 auch immer wieder Standort von Gartenbauausstellungen, vor allem in Nordhausen und Erfurt.

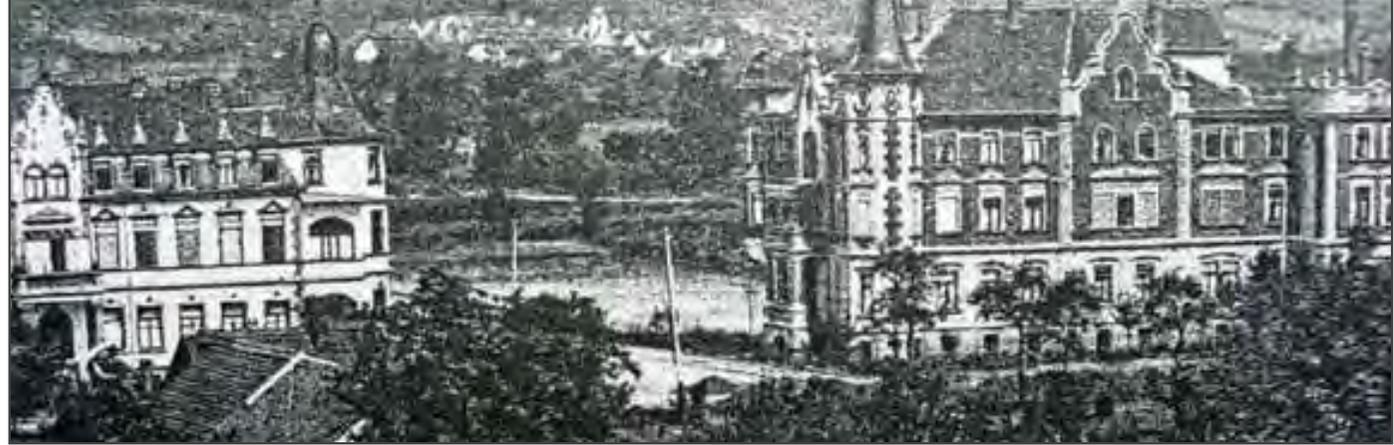


Die Nachkriegsentwicklung – die Fortsetzung der Tradition

Die wirtschaftlichen und politischen Folgen der beiden Weltkriege machten auch vor dem Gartenbau nicht halt.

Der Erfurter Blumensamenbau hatte schon bis 1945 an Bedeutung verloren, viele Unternehmer verließen nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges die sowjetische Besatzungszone. Die Gärtnereien wurden in der DDR zumeist zu volkseigenen Betrieben zusammengelegt. Trotzdem gab es auch von 1945 bis 1990 in Erfurt und Thüringen bedeutende Gartenbauunternehmen des Obst-, Gemüse- und Zierpflanzenbaus sowie Baumschulen und Samenbaubetriebe. Einige der Traditionsunternehmen wurden nach 1990 von den früheren Eigentümern oder deren Nachfahren übernommen und von ihnen weitergeführt. Insbesondere hielten jedoch kleine Gartenbaubetriebe, die für den Bedarf der Gemeinden in weniger gut erschlossenen Gegenden produziert hatten, dem neuen Wettbewerb nicht stand und mussten schließen.

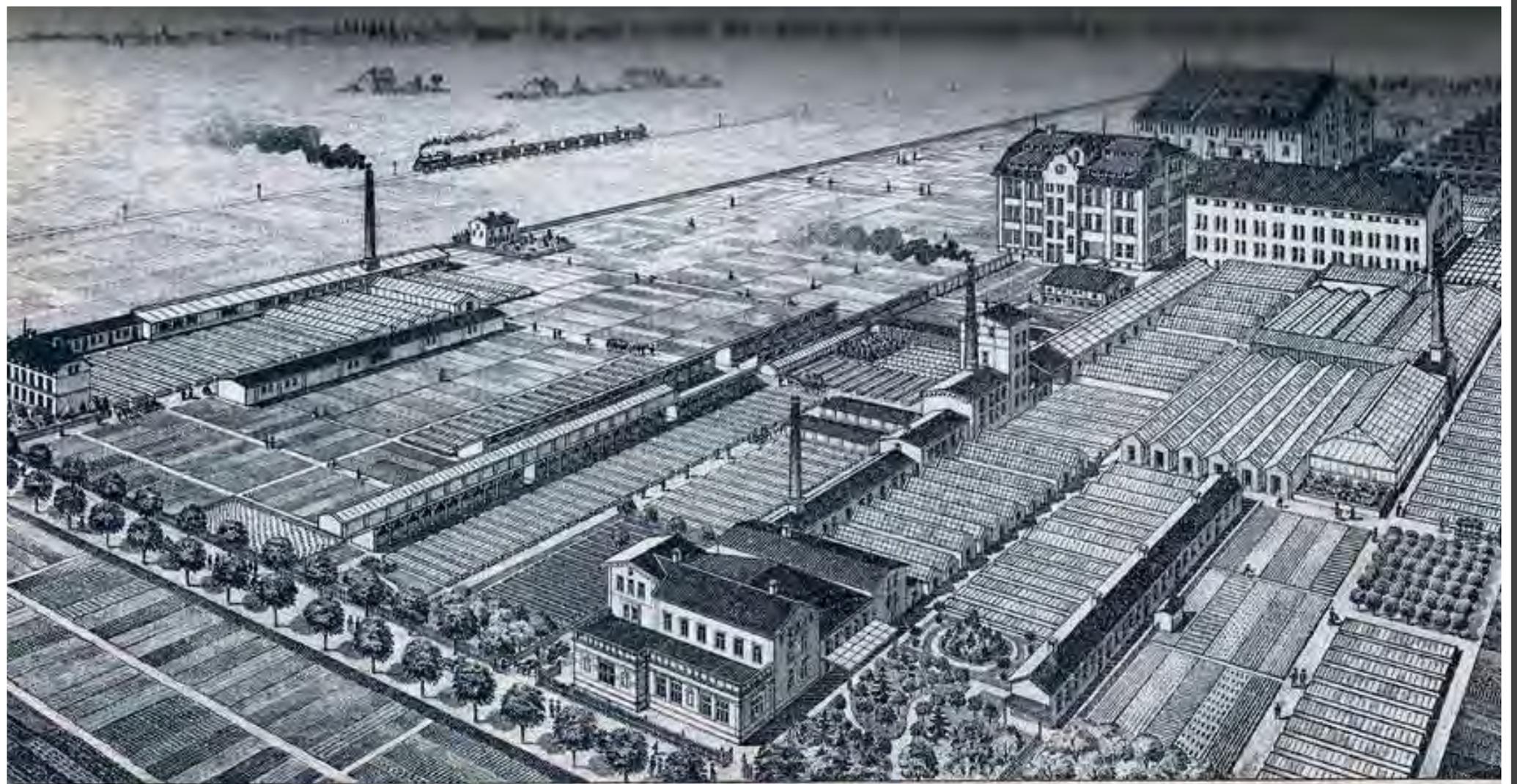
Die Tradition der Erfurter Gartenbauausstellungen wurde mit der Ausstellung „Erfurt blüht“ (1950)



und der „Samenexportschau“ (1955) fortgesetzt. 1961 wurde in Erfurt die Internationale Gartenbauausstellung zusammen mit dem Gartenbaumuseum „Christian Reichart“ eröffnet. Im Jahr 2007 waren die Städte Gera und Ronneburg Gastgeber der Bundesgartenschau (BUGA). Der Freistaat Thüringen und die Stadt Apolda laden zur Landesgartenschau 2017 ein, wo die Besucher, auch Hortisolprofile besichtigen können.

Ebenfalls eine lange Tradition hat in Thüringen die fundierte Ausbildung in gärtnerischen Berufen. 1886 wurde in Bad Köstritz die Gartenbauliche Lehranstalt eröffnet. Bis 1942 wurden hier Gartenbauinspektoren ausgebildet. Nachfolger dieser Lehranstalt war mit ihrer Gründung 1946 die Fachschule für Gartenbau Erfurt. Ab 1957 wurde diese als Ingenieurschule für Gartenbau fortgeführt. Seit 1991 bildet die Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau in Erfurt Gärtner, Meister und Techniker aus. Zudem bietet die Fachhochschule Erfurt Studiengänge Bachelor und Master im Gartenbau an.





Gärtneri Haage & Schmidt, Erfurt.

Aus tiefen Wurzeln erwachsen vielfältige Formen – der heutige Gartenbau in Thüringen

Gärtnerische Nutzflächen in Thüringen



	> 50ha	> 25ha	> 3ha
Zierpflanzen	🌸🌸🌸	🌸🌸	🌸
Baumschule	🌿🌿🌿	🌿🌿	🌿
Wein		🍇🍇	🍇

	> 1000ha	> 400ha	> 50ha
Obst	🍏🍏🍏	🍏🍏	🍏
Gemüse		🥕🥕	🥕
Heil-, Duft und Gewürzpflanzen		🌿🌿	🌿

	> 20ha	> 10ha	> 2ha
Gemüse unter Glas	🍆🍆🍆	🍆🍆	🍆
Zierpflanzen unter Glas		🌸🌸	🌸

Klein aber fein – die heutige Situation

In Thüringen gibt es 345 Betriebe mit erwerbsgärtnerischem Anbau. Sie bewirtschaften knapp 6000 Hektar und beschäftigen rund 3300 Arbeitskräfte. Obstanbau bildet den Schwerpunkt im Freistaat mit etwa 2330 Hektar Fläche. Auf gut der Hälfte davon werden Äpfel angebaut, gefolgt vom Kirschanbau. Heil- und Gewürzpflanzen - sowie Gemüseanbau nehmen je rund 1000 Hektar ein. Die Hauptkulturen im Gemüseanbau sind Spargel, Blumenkohl und Zwiebeln, dazu kommen Gurken und Tomaten aus Gewächshäusern. Der Gartenbau ist noch immer ein wichtiger Wirtschaftszweig in Thüringen: So erzielten alle mit dem Gartenbau verknüpften Unternehmen 2013 eine Wertschöpfung von rund 270 Millionen Euro.



Die jüngsten Gärtner – der Schulgartenunterricht in Thüringen

Thüringen ist das einzige Bundesland, in dem das Fach „Schulgarten“ im Grundschullehrplan verankert ist. Dabei kann der Schulgartenunterricht auf eine über dreihundertjährige Tradition blicken. Schon der Thüringer Pädagoge Friedrich Fröbel empfahl um 1800 die aktive Beschäftigung von Kindern im Garten.

Durch das eigenständige Anlegen von Beeten wird den Schülerinnen und Schülern Wissen über gärtnerische Kulturen und Arbeitsweisen vermittelt.

Sie entwickeln dabei ein Bewusstsein für die Naturkreisläufe, lernen Zusammenhänge von Boden, Pflanzen und Tieren zu erfassen und die natürlichen Ressourcen zu schonen.

Schulgärten sind besonders geeignete Lernorte, um Kindern im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung fächerübergreifend die Geheimnisse von Boden und Natur näher zu bringen. Deshalb ist das Unterrichtsfach „Schulgarten“ wichtig für die Umwelterziehung unserer Kinder.

Besondere Chancen liegen auch in außerschulischen Bildungsangeboten, wie dem Deutsche Gartenbaumuseum, dem ega-Park in Erfurt sowie dem „Grünen Klassezimmer“ der Landesgartenschau Apolda 2017. Hier können sich Kinder und Jugendliche mit innovativen Ideen zum Bodenschutz, wie dem urbanen Gärtnern, der Kompostierung, der Entsiegelung von Schulhöfen oder der ökologisch sinnvollen Flächennutzung vertraut machen. Zugleich vermitteln diese Angebote interessante Einblicke in die „Grünen Berufe“ und fördern die Weiterführung der traditionsreichen Gartenkultur in Thüringen.

Gärtnern in der Stadt – Urban Gardening

Urban Gardening ist der Sammelbegriff für die kleinräumige gärtnerische Nutzung von Stadtbrachen und Grünflächen.

Bereits in der Antike und im Mittelalter waren Gärten und landwirtschaftliche Flächen zwischen den Häusern ein wesentlicher Bestandteil des Stadtbildes. Auch an den Stadträndern gibt es seit dem 19. Jahrhundert Herrengärten, Klein- und Schrebergärten, die den Stadtbürgern zur Selbstversorgung und zur Erholung dienen.

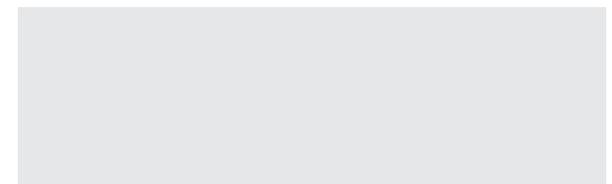
Die urbane Gartenbewegung, die seit Mitte der 1990er Jahre zunehmend in den Städten entsteht, hat ihre Wurzeln jedoch in den Metropolen Nordamerikas: in den New Yorker Gemeinschaftsgärten der 1970er Jahre. Die urbanen Gemeinschaftsgärtner verwandeln Brachflächen in grüne Oasen und Orte der Begegnung. Sie gewinnen eigenes Saatgut, halten Bienen auf Hochhäusern, experimentieren mit verschiedenen Formen der Kompostierung und üben sich darin, das geerntete Gemüse haltbar zu machen. Das Konzept ist vielfältig: Die interkulturellen Gärten

verbinden das Gärtnern mit sozialem Engagement. Guerilla – GärtnerInnen gehen heimlich vor und säen oder pflanzen auf kahlen Verkehrsinseln oder nackten Baumscheiben blühende Überraschungen gegen graue Betontristesse. Gemeinschaftsgärten sensibilisieren für hochwertige Lebensmittel und für eine Landwirtschaft, die die Grenzen und den Eigenwert der Natur, globale Gerechtigkeit und faire Produktionsbedingungen respektiert.

Die Gemeinschaften der Stadtgärtner engagieren sich ehrenamtlich für eine lebenswerte Stadt und eine zukunftsorientierte, nachhaltige Urbanität. Gärten in der Stadt sollen dauerhaft Wurzeln schlagen und Teil der Lebenskultur werden. Durch freiwillige Arbeit begegnet sich Vielfalt, wachsen Perspektiven und es entstehen nachhaltige Modelle der Gesellschaft.

Die Gemeinschaftsgärten schaffen frei zugänglichen öffentlichen Raum ohne Konsumzwang für eine demokratische und plurale Stadtgesellschaft.

In den öffentlichen Gärten kann jeder Bürger mitmachen. Interessierte können auch zu Hause mit einfachen Mitteln und minimalem finanziellem Einsatz mit dem Gärtnern beginnen.





Kleingärten – Gärten für alle

Für das Gärtnern in der Freizeit sind Kleingärten sehr beliebt. Im Landesverband „Thüringer Gartenfreunde e.V.“ sind rund 1 470 Kleingartenvereine mit einer Gesamtfläche von ungefähr 2 800 Hektar organisiert. Das entspricht 65 000 Gartenparzellen. In diesen Vereinen sind der Anbau, die Gebäudegröße und Nutzung in einem gesetzlichen Rahmen vorgegeben, dafür stehen sie unter besonderem rechtlichen Schutz (Bundeskleingartengesetz). Seit über 200 Jahren ist die Aufteilung und Verpachtung von Land zur Gartennutzung in Thüringen belegt. Der eigene Anbau in einer Gartenparzelle diente in Notzeiten vor allem der Selbstversorgung mit Obst und Gemüse. Von jeher sind aber auch die positive Gesundheitswirkung der Gartenarbeit und der Gemeinschaftsgedanke als Grundidee in den Kleingartenvereinen verankert. Diese Gärten werden nun über Jahrzehnte, die ersten Anlagen schon über 2 Jahrhunderte vom Menschen gepflegt. Auch hier lässt sich eine Anreicherung des Bodens mit organischer Substanz und Nährstoffen finden. Auf vielen Flächen konnten so Hortisole entstehen.



Was ist ein „Kleingarten“?

Bundeskleingartengesetz

§ 1 Private Nutzung zur Selbstversorgung und Erholung mit mehreren anderen Gärten in einer Anlage zusammen geschlossen

§ 3 nicht größer als 400 m², Laube nicht größer als 24 m², kein Dauerwohnen möglich

§ 5 Pachtpreis höchstens 4x so hoch wie im Erwerbsgartenbau

Darüber hinaus hat jeder Verein eine Gartenordnung, die noch genauere Vorgaben z.B. zum Anbau und zur Einfriedung macht.

Bundesweit einzigartig – das Deutsche Gartenbaumuseum

Das Deutsche Gartenbaumuseum auf dem Gelände der Erfurter Gartenbauausstellung ist eine bundesweite Besonderheit. Es zeigt auf 1500 Quadratmetern in einer Dauerausstellung die Entwicklung des Gartenbaus und der Gartenkunst in Deutschland. Zudem bietet es jährlich wechselnde Sonderausstellungen, Vorträge und Workshops. Eine öffentlich nutzbare Fachbibliothek und ein attraktiver Museumsshop ergänzen das Angebot. Auch als außerschulischer Lernort hat sich das Deutsche Gartenbaumuseum etabliert, um den Schülern auch die Bedeutung des Gartenbodens Hortisol und seiner Pflege zu vermitteln.





Der Schutz des Bodens – weil wir es unserer Zukunft schuldig sind!

„Der Boden ist eines der kostbarsten Güter der Menschheit. Er ermöglicht Pflanzen, Tieren und Menschen auf der Erdoberfläche zu leben.“ (Europäische Bodencharta, 1972)

Bereits 1972 hat der Europarat mit der Europäischen Bodencharta die fundamentale Bedeutung des Bodens für die Menschheit hervorgehoben, auf dessen Belastungen und Zerstörung hingewiesen und grundlegende Prinzipien zum Schutz der Böden

formuliert. Mit dem Bundes-Bodenschutzgesetz wurde der Boden schließlich 1998 in Deutschland unter Schutz gestellt. Zweck des Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen.

Es verpflichtet bei „Verrichtungen auf einem Grundstück, die zu Veränderungen der Bodenbeschaffenheit führen können“ Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen.

Ein umfassender Bodenschutz bedeutet, dass die Gesellschaft sich ihrer Verantwortung für den Boden bewusst wird und für ein nachhaltiges Management dieses Naturgutes in der Zukunft eintritt.



Boden in Gefahr!

Böden vermitteln dem Menschen ein Gefühl von Stabilität. Dabei sind Böden empfindliche Systeme, die anfällig für viele Formen von Belastungen durch den Menschen sind. Neben vielen sichtbaren Beeinträchtigungen z.B. durch Baumaßnahmen oder Erosionsereignissen nach Starkregen, verlaufen Belastungen durch Schadstoffe schleichend und sind oft schwer oder spät erkennbar. Wenn überhaupt, können diese nur aufwändig behoben werden.

Schadstoffe aus Verkehrsabgasen, Industrieanlagen oder Abfällen können sich im Boden anreichern, die Funktionen des Bodens beeinträchtigen und so sogar in die Nahrungskette gelangen. Wind und Wasser führen vor allem auf unbewachsenen Böden zu Erosion, also zum Abtrag und Verlust des humusreichen Oberbodens. Das Befahren zu feuchter Böden mit schweren Maschinen verursacht Verdichtungen. Ein Überangebot an Stickstoff aus Düngung und Verkehrsabgasen gefährdet die Qualität des Grund- und Trinkwassers und beeinträchtigt die Biodiversität. Besonders gravierend wirkt sich eine Überbauung oder Versiegelung des Bodens beispielsweise mit Wohnhäusern, Straßen, Parkplätzen und Gewerbe-

flächen aus. Versiegelte Böden können ihren natürlichen Funktionen nicht mehr nachkommen.

Da der Boden auch zum Spekulationsobjekt geworden ist, erschweren steigende Pachtpreise eine betriebswirtschaftlich sinnvolle gärtnerische Bewirtschaftung und führen zunehmend zu einer Verdrängung der gartenbaulich genutzten Flächen.

Nur auf nachhaltig bewirtschafteten Böden können qualitativ hochwertige und unbelastete Nahrungsmittel erzeugt werden. Es sind deshalb zuerst die Gärtner und Landwirte, die mit ihrem Wissen um den Boden als gefährdete und nicht vermehrbare Ressource dessen Schutzwürdigkeit erkannt haben und einen entscheidenden Beitrag zum Schutz der Böden leisten können.





Gesunder Boden – im Erwerbsgartenbau unverzichtbar

Den Boden in seiner Fruchtbarkeit zu erhalten, ist für die Erwerbsgärtner eine grundlegende Voraussetzung ihrer Arbeit. Seit Generationen bewirtschaften Gartenbauunternehmen nachhaltig und verantwortungsvoll ihre Flächen. Zudem sichern zahlreiche Zertifizierungssysteme und Kontrollen im gärtnerischen Anbau die sachgerechte Bodenbearbeitung.

Die meisten schweren Arbeiten werden heute auch im Gartenbau mit Traktoren erledigt. Für den Maschineneinsatz ist der optimale Zeitpunkt wichtig. Der Boden muss ausreichend tragfähig und gut bearbeitbar sein. Ein sandiger Boden lässt sich auch nass noch gut bearbeiten, während ein Tonboden im trockenen Zustand schnell zu fest und im nassen Zustand schnell zu klebrig wird.

Um Verdichtungen in den tieferen Schichten zu vermeiden, setzen verantwortungsvolle Gartenbauer bodenschonende, möglichst leichte Maschinen mit breiter Bereifung ein.





Bodenabtrag durch Wassererosion in geneigtem Gelände kann durch verschiedene Möglichkeiten, beispielsweise durch eine Bearbeitungsrichtung quer zum Hang, minimiert werden.

Obst und Gemüse, das im Freiland angebaut wird, erhält nach Möglichkeit eine Mulchdecke. Diese verhindert, dass Wind und Wasser den fruchtbaren Humushorizont abtragen. Daneben schützt Mulch auch vor Verdunstung und wirkt temperaturlausgleichend für den Boden. Organischer Mulch aus Stroh, Holzhäckseln, Rasenschnitt oder Kompost fördert das Bodenleben.

Auch Zwischenbegrünungen, als Mischkultur oder als Gründüngungspflanzen, sorgen für einen dauerhaft bedeckten Boden. Zusätzlich helfen sie, Nährstoffe - besonders Stickstoff - festzuhalten. Auf großen Feldern haben sich Windschutzpflanzungen bewährt. Beim Anbau von Einlegegurken werden beispielsweise in regelmäßigen Abständen Streifen mit höheren Gewächsen wie Mais, Sonnenblumen oder Nutzhanf angelegt, die für weniger Luftbewegung sorgen.



Im Obstbau stehen die Kulturen viele Jahre auf derselben Stelle. Das macht es besonders wichtig, einseitiger Bodenauszehung entgegenzuwirken. Oft wird zwischen die Baumreihen Gras eingesät, das den Wasser- und Lufthaushalt verbessert und Erosionen mindert. Auf Gras werden die Plantagen auch besser befahrbar. Die Baumreihen erhalten möglichst eine Mulchschicht aus Grasschnitt, Stroh oder Nadelholzspänen. Diese fördert das Bodenleben und trägt zur Gefügestabilität bei. Dauerkulturen auf schweren Böden werden oft auf kleine Dämme gepflanzt, um die Luftzufuhr im Boden zu verbessern und für ein gutes Wachstum zu sorgen.







Der Bodenschutz im Freizeitgarten

Ein Gärtner trägt dazu idealerweise bei, indem er seinen Gartenboden bodenschonend bearbeitet und am Bedarf der Pflanzen orientiert düngt. Auch ein weitgehender Verzicht auf chemischen Pflanzenschutz, die Förderung der biologischen Aktivität des Bodens und die Verbesserung der Bodenstruktur schützen die Bodenfunktionen.

Zu einem sorgsamem Umgang mit dem Boden gehört es, ihn als belebten Organismus zu verstehen. Das Bodenleben muss erhalten und gepflegt werden, damit der Boden fruchtbar bleibt. Wichtig ist, dass ausreichend organische Substanz zugegeben wird und Wasser und Luft im Boden in einem guten Verhältnis stehen.

Beim Gemüseanbau sollte der Nährstoffbedarf der Pflanzen gut bedacht sein. Viele Gemüse brauchen einen höheren Humusanteil im Boden, auch um ihren höheren Nährstoffbedarf zu decken. Für den Anbau von Kräutern, Feldsalat oder Kresse sind weniger Nährstoffe im Boden ausreichend. Eine krümelige Struktur des oberen Bodenhorizontes ist optimal für das Gärtnern.



Ein schwerer, toniger Boden kann durch das Einmischen von Sand und Kompost aufgelockert werden. Sie sorgen für ein stabiles Bodengefüge, durchmischen, lockern und belüften den Boden und festigen das Porensystem. Das fördert auch das Bodenleben. Alle Pflanzenabfälle können im Garten verwendet werden, entweder als dauerhafte, jedoch nicht zu hohe Mulchabdeckung oder als Kompost-Bestandteil. So entsteht ein geschlossener Kreislauf.

Künstliche Pflanzenschutzmittel braucht der fachkundige Gärtner nicht. Er schützt die Pflanzen auf umweltverträgliche, natürliche Art und Weise. Dazu gehört es auch, das Unkraut mechanisch mit Hand und Hacke zu entfernen. Gedüngt werden sollte nur in Maßen. Vor allem mit Stickstoff sollte im Kleingarten äußerst sparsam umgegangen werden, weil der Boden schon jetzt oftmals überdüngt ist. Eine geschickte Gestaltung der Fruchtfolge hält den Boden das ganze Jahr bedeckt, so dass ihn Wind und Wetter kaum erodieren. Schließlich sind besonders Freizeitäger frei in der Gestaltung ihrer Wege und können auf ausgedehnte Betonwege, die den Boden versiegeln würden, verzichten.

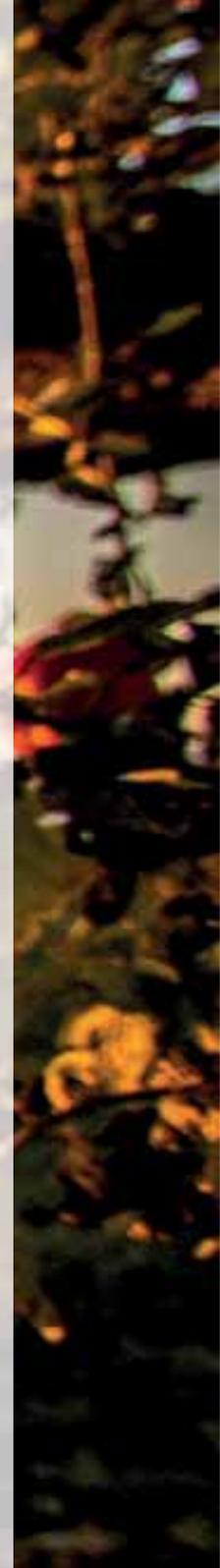






Besonderer Dank für die Mitarbeit an dieser Broschüre gilt den folgenden Behörden, Institutionen und Verbänden:

- Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
- Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
- Fachhochschule Erfurt
- Friedrich-Schiller-Universität Jena
- Deutsches Gartenbaumuseum Erfurt
- Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau in Erfurt
- Landesverband Gartenbau Thüringen e.V.
- Landesverband Thüringen der Gartenfreunde e.V.
- Grünes Klassenzimmer der Landesgartenschau Apolda 2017 GmbH



Impressum

Verteilerhinweis

Diese Druckschrift wird von der Thüringer Landesregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Arten von Wahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

Bildnachweis:

Titel: Alex Raths, iStock Photos
Seite 4: More86, iStock Photos
Seite 10/11: fotolinchen, iStock Photos
Seite 27 unten: romrodinka, iStock Photos
Seite 7 rechts und 39: Bits and Splits, Fotolia
Seite 17 Mitte oben: Serjik Ahkhundov, Fotolia
Seite 40/41: parallel_dream, Fotolia
Seite 16: Feldoriginal des Preußischen Urmesstischblattes um 1850, Staatsbibliothek Berlin, Stiftung Preußischer Kulturbesitz
Seite 18: Klostergarten der Abtei Zella, Karl-Friedrich Abe
Seite 20: Sur la terre comme au ciel: jardins d'Occident à la fin du Moyen âge Exposition Paris 2002, Musée national du Moyen âge; Bibliothèque nationale de France
Seite 21: Stadtplan von E.K. König 1740, Erfurt Stadtarchiv 7/240-14
Seite 22: Theater Waidspeicher, Erfurt
Seite 22: E. Czekalla
Seite 23: Samuel Beck, ausgestellt im Erfurter Angermuseum, bearbeitet von E. Czekalla
Seite 24: „Kakteen-Haage“ bearbeitet von E. Czekalla
Seite 24: Beiträge zur Chronik der Höheren Lehranstalt B. K., Verein Pomona 1972, bearbeitet von E. Czekalla
Seite 25: Firma Haage Schmidt, Katalog 1925 bearbeitet von E. Czekalla
Seite 27: KGA „Goldene Aue“ Kranichfeld e.V.
Seite 28: oben und Mitte: Frank Mittelstädt
Seite 31: Deutsches Gartenbaumuseum
Sonstige Bilder: TLUG Jena, LVG Erfurt, TMUEN

Impressum

Herausgeber:

Thüringer Ministerium für Umwelt,
Energie und Naturschutz (TMUEN)
Stabsstelle Presse, Öffentlichkeitsarbeit, Reden

Beethovenstraße 3
99096 Erfurt
Telefon: 0361 37-99932
Telefax: 0361 37-99950
www.tmuen.thueringen.de
poststelle@tmuen.thueringen.de

Redaktion:

Arbeitsgruppe „Boden des Jahres 2017“
TLUG, Referat 64 Bodenkunde, Bodenschutz, Altlasten
TMUEN, Referat 26 Bodenschutz, Altlastensanierung

Satz: kartinka GmbH & Co. KG

Druck: Print & Smile

Stand: 14.11.2016

Gender-Hinweis:

Aus Gründen einer besseren Lesbarkeit des Textes wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Formen von personenbezogenen Hauptwörtern verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für beide Geschlechter gleichberechtigt.

Copyright:

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks und der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem Herausgeber vorbehalten.

Informationen im Internet

Termine, Themen und Details rund um die Aktion „Boden des Jahres“ sind auch im Internet unter www.boden-des-jahres.de abrufbar. Auf dieser Seite finden sich weiterführende Informationen rund um den Boden des Jahres, außerdem Plakate und Flyer zum Download sowie Links zu gesetzlichen Bodenschutzverordnungen, gartenbaulichen Institutionen und Einrichtungen.

Mit QR-Codes zu weiterführenden Informationen:



www.bodendesjahres.de



www.tlug-jena.de



www.gartenbaumuseum.de

Thüringer Ministerium für Umwelt,
Energie und Naturschutz

Beethovenstraße 3
99096 Erfurt
Telefon: 0361 37-99932
Telefax: 0361 37-99950