

Hochbeetbahn



Ein Projekt von Max Bottini in Zusammenarbeit mit dem Naturmuseum Thurgau

Hochbeetbahn

Ein Projekt von Max Bottini in Zusammenarbeit mit dem Naturmuseum Thurgau



Einleitungen

Gemüse trotz der Schwerkraft · Hannes Geisser · Direktor Naturmuseum Thurgau	7
Urban Gardening – verspielt! · Max Bottini · Kunstschaffender	9

Planung und Bau

Kurzer Baubericht	10
Pläne und Ansichten der «Hochbeetbahn»	12-13
Zeitlicher Ablauf der Vorarbeiten · Ende Juli 2014 bis Ende April 2015	15-17

Die Bepflanzung der «Hochbeetbahn»

Bepflanzungen · 13. Mai und 21. Juli 2015	20
Bilderfolgen der Bepflanzungen	21

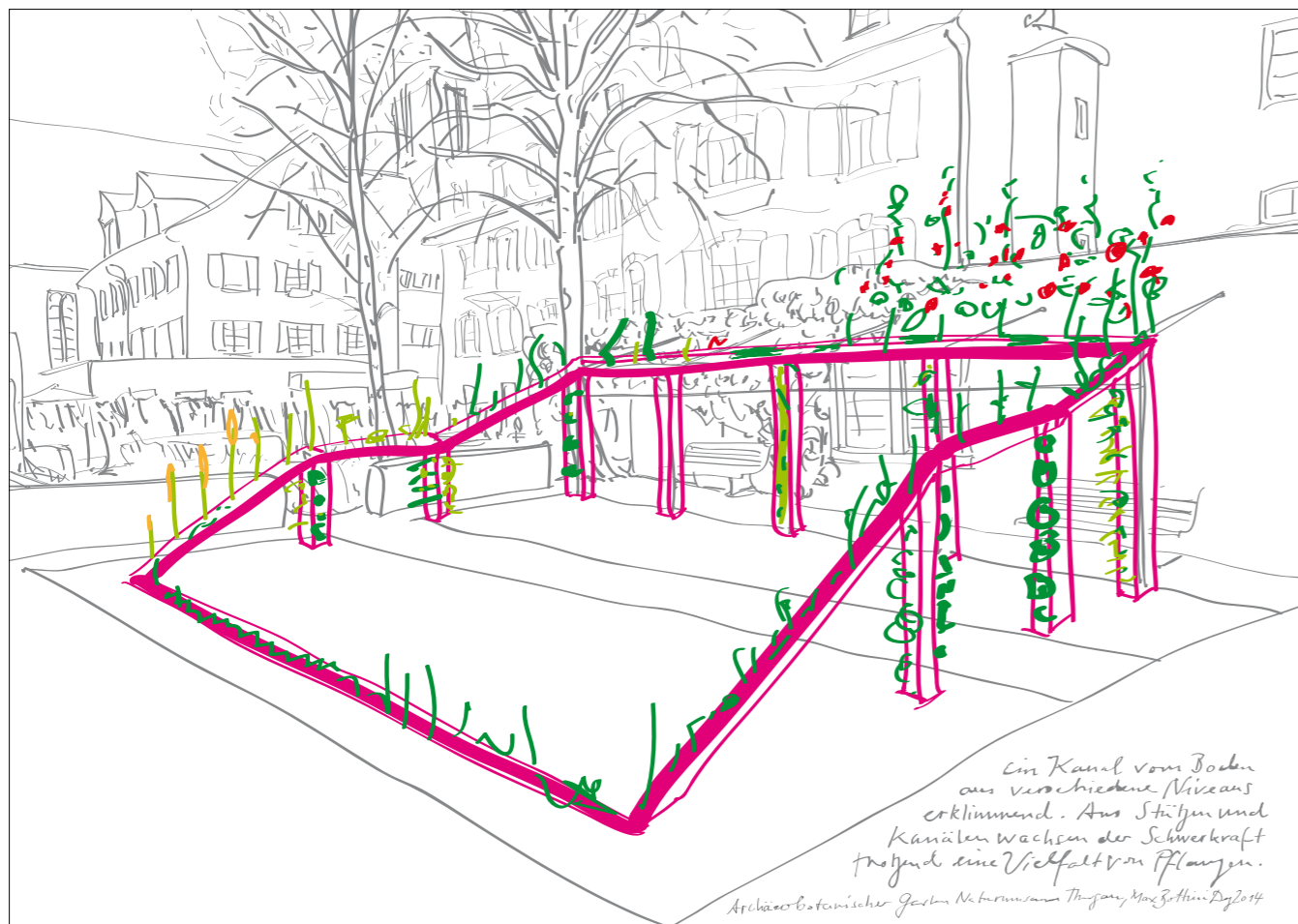
Das Wachstum der Pflanzen

Mitunter dornenreich · Rückblick auf das Gartenjahr 2015 · Marcel Sprenger · Unterhalt Museumsgarten	23
Karden – ein besonderes Gemüse · Beschreibung und Zubereitung	24

Bildimpressionen

26-28

Impressum29



Der archäobotanische Museumsgarten gibt auf rund 300 Quadratmetern Fläche Einblick in die Geschichte und Vielfalt unserer Kultur- und Nutzpflanzen. Die grüne Oase mitten in Frauenfeld ist aber auch Ausstellungsort für Aktionen ausserhalb der Museumsmauern. Bereits zum zweiten Mal war Max Bottini im Garten zu Gast. Seine Installation «Hochbeetbahn» ergänzte die Ausstellung «Wir essen die Welt» der Entwicklungsorganisation Helvetas, die von April bis August im Naturmuseum zu sehen war. In der Ausstellung erfuhren die Besuchenden viel über die Schattenseiten der heutigen, globalisierten Nahrungsmittelproduktion und über eine mögliche Zukunft mit Lebensmitteln aus dem Labor, Urban Farming oder Heuschrecken auf dem Teller.

Max Bottinis Projekt trug das Ausstellungsthema sichtbar nach aussen, indem es deutlich machte, dass auch mitten in der Stadt der Anbau von Nahrungsmitteln möglich ist. Und das auf kleinstem Raum und in fast jeder Dimension. Aus den weiss lasierten Holzkisten wuchsen Gemüse aller Art zielstrebig in die Höhe. Artischocken, angepflanzt zwei Meter über dem Boden, oder Kopfsalat und Kohl, die aus einem senkrecht aufgestellten Beet tapfer der Schwerkraft trotzten, erstaunten und belustigten die Besuchenden gleichermaßen. Dass Salatköpfe für einmal kaktusgleich in die Höhe schießen dürfen ohne von Menschenhand lange vor ihrem biologischen Lebensende geköpft zu werden, sorgte mitunter aber auch für Kopfschütteln. Warum gerade beim Kopfsalat? Brennesseln beispielsweise werden ausgerissen und auf dem Rasen vor dem Einfamilienhaus wird Löwenzahn im Wochenrhythmus niedergemäht. Dies, obwohl sich aus beiden Pflanzen schmackhafte Salate anrichten liessen. Ist das Wissen um ihre kulinarische Verwendung in Vergessenheit geraten oder darf nur auf unsere Teller, was unter kontrollierten Bedingungen angebaut wurde?

Noch Anfang Jahr meldeten Internetsuchmaschinen zum Begriff «Hochbeetbahn» gerade einmal zwei Treffer. Ein halbes Jahr später fanden sich rund 800 Verweise auf unterschiedlichsten Webseiten. Selbst eine Autorin hörte davon und so wird die «Hochbeetbahn» in ihrem Buch, das vertikale Nutzgärten und Grünwände rund um den Globus vorstellt, porträtiert. Max Bottinis «Hochbeetbahn» war Urban Gardening in formaler Perfektion und hat vielleicht beim einen oder anderen die Lust geweckt, bei sich zu Hause auf dem Balkon eine eigene Salatwand einzurichten. Wir würden uns darüber sehr freuen und in dieser Projektdokumentation finden experimentierfreudige Stadtgärtnerinnen und -gärtner alle wichtigen Informationen dazu. Danke, Max, für eine wiederum wunderbare Zusammenarbeit in einem einzigartigen Projekt!



Es ist wahrscheinlich das Dankbarste und zugleich das Herausforderndste als Künstlerin und Künstler eine Carte Blanche zugesprochen zu bekommen. Die «Weisse Karte» bedeutet im weitesten Sinne zu tun was einem beliebt.

Eine Solche erhielt ich von Hannes Geisser, der mich einlud einen Gestaltungsvorschlag für den archäobotanischen Garten des Naturmuseums Thurgau für die Gartensaison 2015 zu unterbreiten. Einzige Bedingung war: Die Arbeit sollte sich mit der Thematik des «Urban Gardening» auseinandersetzen.

Urbaner Gartenbau zum Zwecke der Selbstversorgung wird betrieben, seit es Städte gibt. Eine neue, wenn auch beklemmende Aktualität, erfuhr das urbane Gärtnern in den USA. In den vergangenen Jahren berichteten Medien immer wieder von Naturkatastrophen, deren verheerende Wirkungen in den Metropolen für Nahrungsmittelengpässe sorgten. Es wuchs die Erkenntnis, sich von der Abhängigkeit ländlicher Nahrungsmittelproduktion zu lösen, um sich vermehrt dem Eigenanbau zu widmen. In der Folge nutzten Städter alle möglichen brachliegenden Flächen, so vor allem auch Flachdächer von Hochhäusern, um neue Gemüsegärten anzulegen. Mit dem Aufstellen von mit Erde gefüllten, selbst gezimmerten Holzkisten für den Anbau von Gemüse rang man dem Stadtraum zusätzliche produktive Flächen ab.

Die urbanen Aktivitäten in den USA sind auch in unseren Breiten nicht unbemerkt geblieben. Seit einigen Jahren ist «Urban Gardening» in aller Munde; ist «hype». Während der Selbstanbau von Gemüse in den USA einen stark existenziellen Hintergrund hat, wohnt dem «Urban Gardening» in Schweizer Städten eher ein sozialer Charakter bei. Menschen, die in Ballungszentren oder Siedlungen wohnen, treffen sich beim «Gärtnern» und tauschen sich dabei aus.

Mein Vorschlag für eine Arbeit ging weniger von der Voraussetzung aus gebrauchsfähige Fertigprodukte für Balkone und Terrassen vorzustellen, sondern wollte mit spielerischer Experimentierfreude die Wirkung der Schwerkraft auf das gepflanzte Gemüse demonstrieren. Wichtig war auch die Beziehung zwischen dem Standort im Garten und dem Objekt selbst. So entstand ein raumgreifendes, in sich nahtlos übergehendes Gebilde, einem Band gleich, dessen Einzelteile sich aus schiefen, horizontalen und vertikalen Ebenen zusammensetzten. Der Lauf der Elemente in diverse Richtungen und über ändernde Niveaus des Raums assoziiert das Bild einer Hochbahn. Die Passagiere sind Pflanzen, die eingebettet in guter Erde, bereit sind, die Fahrt in der «Hochbeetbahn» anzutreten.

Einen herzlichen Dank an Hannes Geisser sowie an Museumsgärtner Marcel Sprenger für die allzeit gute Zusammenarbeit!

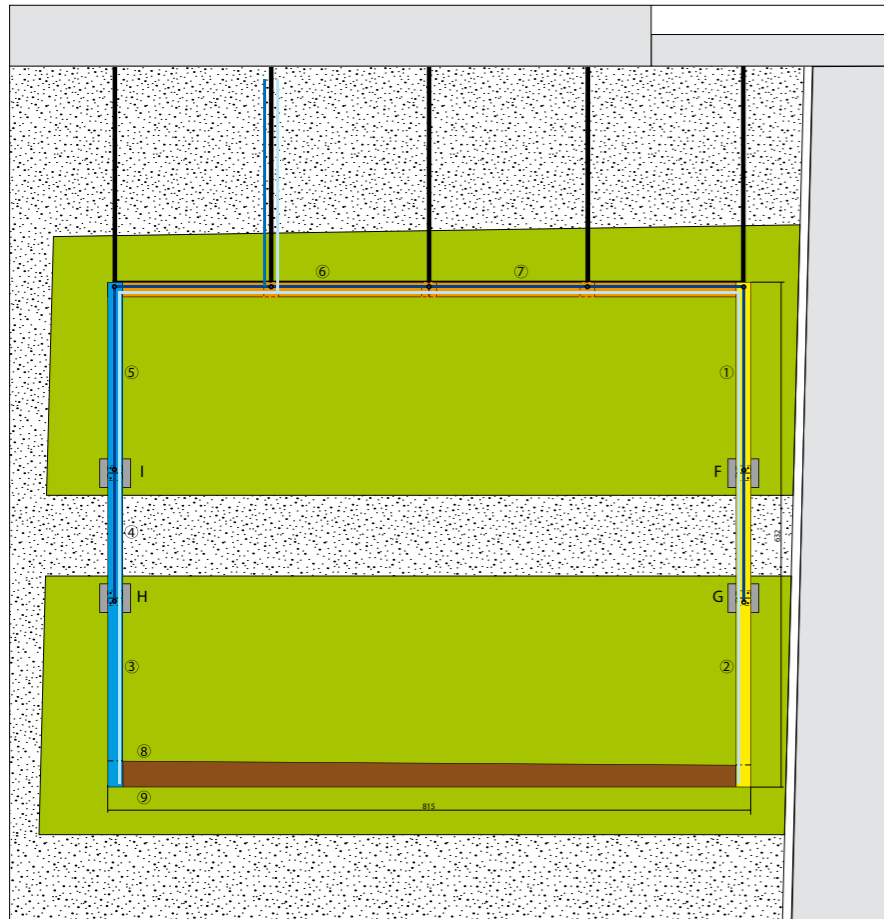
Die Hochbeetbahn entstand auf Grundlage der Planansichten (siehe Seiten 12 und 13) in der hauseigenen Werkstatt des Naturmuseums Thurgau. Alle Kanal- und Stützelemente der Installation weisen einen quadratischen Querschnitt von 19.2 mm auf. Das Material besteht aus 16 mm dicken Drei-Schicht-Holzplatten. Die Seitenteile wurden in den Breiten 19.2 mm bzw. 16 mm in Rohlängen angeliefert. Mittels Lamellos und Klebstoff wurden die nach oben offenen Kanäle (Bahnen) zusammengefügt. Die Stützelemente erforderten einen wenig grösseren Arbeitsaufwand, mussten sie doch mit Erde gefüllt und anschliessend mit einem Deckel versehen werden. Abschliessend wurden die Bohrungen für die Durchlässe der Pflanzen angebracht. Ein bereits zuvor innen an der Vorderfront angebrachtes Vlies verhinderte den Austritt von Erde.

Das Anstreichen der Elemente fand je nach Bedarf fortlaufend statt. Die Farbe Weiss wurde bewusst gewählt. Sollten doch die weissen Bahnen, kontrastierend zur grünen Umgebung des Gartens, den Betrachtern den Eindruck eines schwerelosen Bandes vermitteln.

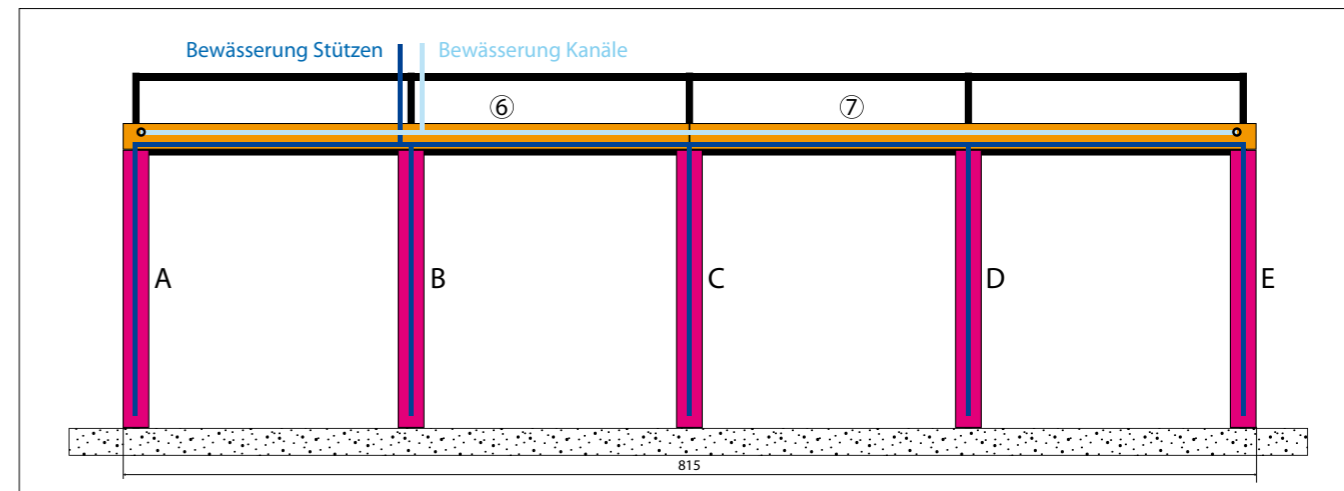
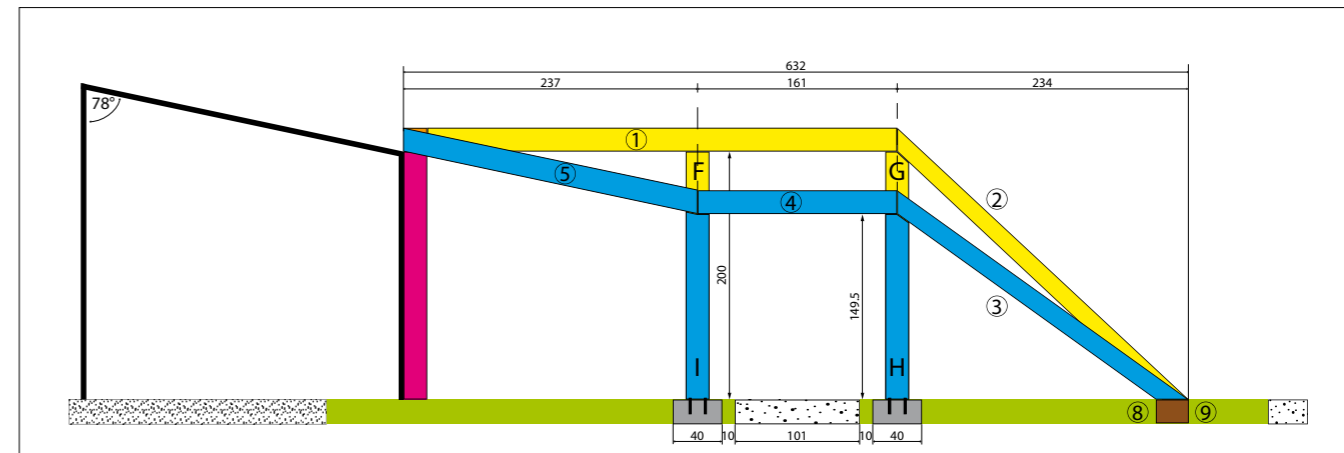
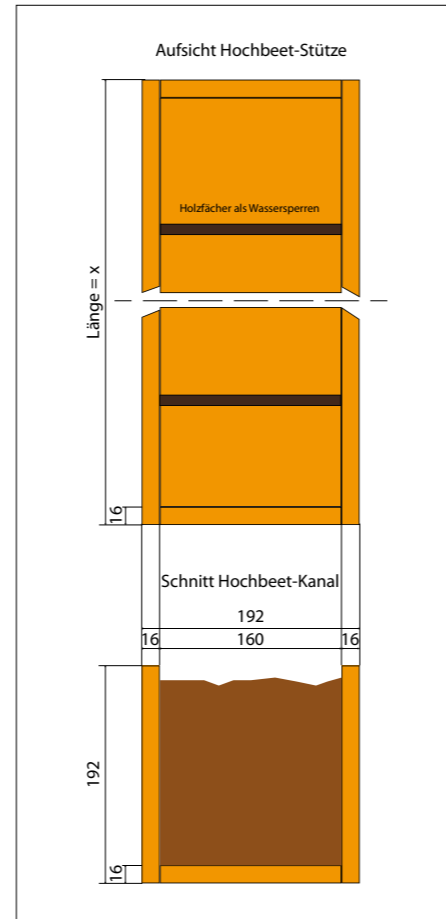
Im Garten mussten für die Stützen Betonfundamente angelegt werden. In einem weiteren Arbeitsschritt erfolgte der Aufbau der Stützen, deren Fussenden mit Winkeleisen auf den Betonfundamenten verankert wurden. Dabei waren Richtschnüre dankbare Hilfsmittel, um Positionen und Höhen auszutarieren. Danach erfolgten das Auflegen und die Befestigung der horizontalen Bahnen auf die Stützelemente. Einiges Fingerspitzengefühl erforderten jeweils die Übergänge bzw. Anpassungen der schiefen an die waagrechten Bahnen.

Nach dem Verlegen und Verbinden der Wasserschläuche wurden die schiefen und waagrechten Bahnen mit Erde aufgefüllt. Das in Stützen und Bahnen separat angelegte Bewässerungssystem hat sich bestens bewährt, zumal der Sommer 2015 von grosser Trockenheit gezeichnet war. Meteorologischen Quellen zufolge war er der zweitwärmste seit Beginn der systematischen Aufzeichnungen im Jahre 1864.





Grundriss «Hochbeetbahn» · Aufsicht Stütze · Schnitt Hochbeet-Kanal



Seitenansicht (oben) und Aufsicht (unten) «Hochbeetbahn»



Experimente mit diversen Erdvolumen · Foto 2. September 2014



Experiment vertikale Bepflanzung · Foto 25. September 2014

Die vorausgehenden Experimente für den Bau der Hochbeetbahn waren von zentraler Bedeutung. Es stellte sich die Frage, wie gering das Erdvolumen für die Pflanzen sein durfte, um ihnen ein «normales» Wachstum zu ermöglichen. Daraus konnte dann in etwa der Querschnitt von Kanälen und Stützen ermittelt werden.

Für die vertikale Bepflanzung war das Problem der optimalen Bewässerung zu lösen. Es zeigte sich, dass in den vertikalen Stützen in regelmässigen Abständen Fächer eingebaut werden mussten. Diese «Sperrern», versehen mit wenigen Wasserdurchlässen (siehe auch Seite 12, Planskizze rechts), verhindern das allzu schnelle Absickern des Wassers und sorgen damit für eine ausgeglichene Befeuchtung der Erde. Da die Verdunstung des Wassers in den offenen Beeten (Kanälen) um einiges grösser ist als in den geschlossenen Stützen, wurde für die Bewässerung je ein separates Schlauchsystem eingelegt. Diese Massnahme bewährte sich bestens, erlaubte sie doch die feine Tarierung und Zuführung der optimalen Wassermengen.



Eine seit Oktober 2014 mit Erde gefüllte Stütze wird anfangs Februar 2015 begutachtet.



Herstellung von Stützen und Kanälen in der Werkstatt des Naturmuseums Thurgau.



Anbringen der Befestigungsschuhe für die Stützen auf den Fundamenten.



Anstreichen der Elemente mit weisser Farbe.



Montage der oberen Kanäle.



Einbetten des Perlschlauches in die Stützelemente.



Auffüllen der Stützelemente mit Erde.



Vermessungen!



Ausrichten der Stütz-Elemente.



Anpassen der waagrechten Kanäle.



Aufschrauben der Vorderfront.



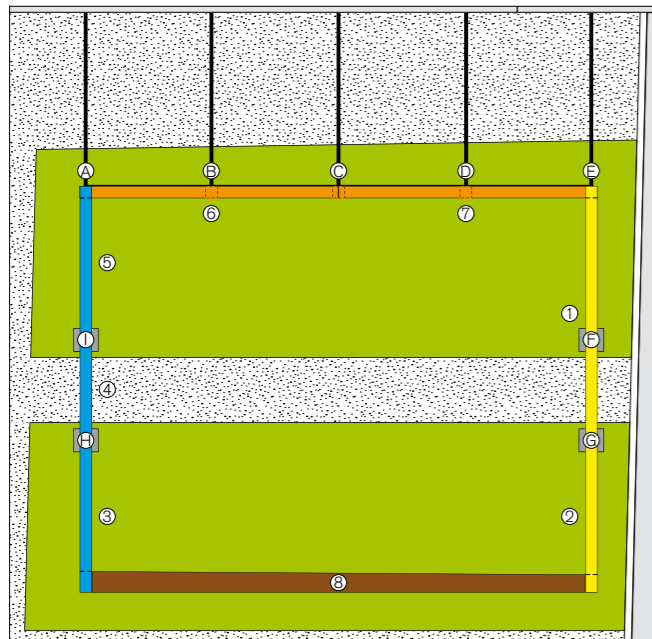
Einlegen des Verbindungschlauches für die Stützelemente.



Die «Hochbeetbahn» ist im Rohbau fertig gestellt. Rasensaatgut wird auf die Beete ausgebracht.



Die «Hochbeetbahn» am 29. Juni 2015



Frühlings-Bepflanzung 13. Mai 2015

Kanäle	Pflanze	Stützen	Pflanze
1	Kopfsalat rot	A-E	Kapuzinerkresse
2	Kopfsalat grün	A-E	Feuerbohnen (unten)
3	Kopfsalat rot	F	Kopfsalat grün
4-5	Kopfsalat grün	G	Kopfsalat grün
6-7	Artischocken	H	Veronese (Salat)
8	Karden	I	Veronese

Für die Bepflanzung der Hochbeetbahn einigten wir uns auf folgende Kriterien:

- Beschränkung auf wenige saisonale Gemüsesorten, die aber mit der während des Wachstums zu erwartenden Dichte eine optische Hervorhebung des Bahnverlaufes versprechen.
- Die ausgewählten Pflanzen entwickeln ein Höhenwachstum, das die Wirkung der Schwerkraft, vor allem auf den schiefen bzw. senkrechten Bahnen, augenscheinlich zur Geltung bringen soll.
- Alle angepflanzten Gemüsesorten sollen in der Küche verwertbar sein.

Sowohl die Frühlingsbepflanzung mit roten und grünen Kopfsalaten wie auch die Sommerbepflanzung mit diversen Kohlarten auf den Herbst hin erfüllten unsere Erwartungen. Quasi als «wachsende Konstanten» trieben während der ganzen Gartensaison Artischocken, Karden, Kapuzinerkresse und Feuerbohnen in die Höhe. Es war wunderschön zu beobachten, wie die Kapuzinerkresse unermüdlich neue Blüten hervorbrachte, währenddessen sich die Knospen der Artischocken langsam in ultramarinblaue Blütenstände verwandelten.

Sommer-Bepflanzung 21. Juli 2015

Kanäle	Pflanze	Stützen	Pflanze
1	Weisskohl	A-E	Kapuzinerkresse
2	Weisskohl	A-E	Feuerbohnen (unten)
3-5	Blaukohl	F-G	Federkohl
6-7	Artischocken	I-K	Palmkohl
8	Karden		



13. Mai 2015 · Erstbepflanzung



15. Juli 2015 · Sechs Tage vor der Neubepflanzung



21. Juli 2015 · Zweitbepflanzung



3. Oktober 2015 · Letztes Bild der Hochbeetbahn vor dem Abbau der Installation



Die Pflege der «Hochbeetbahn» war eine interessante und ungewöhnliche Arbeit. Nicht nur, weil Salate und Kohlsorten in den Säulen im rechten Winkel wuchsen oder weil die Artischocken in den schmalen weissen Holzkanälen kleinwüchsig blieben. Langweilig wurde es mir nie, fast jeden Tag gab es wieder ein neues Detail zu entdecken, das mich zum Staunen oder zum Schmunzeln brachte.

Gärtnerisch gab es einige knifflige Aufgaben zu lösen. Am meisten Gedanken machten wir uns über das Bewässerungssystem, mit dem die Pflanzen nicht nur effizient bewässert werden sollten, sondern das auch möglichst unsichtbar zu sein hatte. Unsere sorgfältige Vorbereitung zahlte sich beim ungewöhnlich trockenen und heissen Sommer 2015 doppelt aus! Dank des ausgeklügelten Systems und der besonders nährstoffreichen Erde in den Holzkanälen, waren die Pflanzen die ganzen Monate über bestens versorgt. Wir mussten einzig einen zusätzlichen Wasserhahn nachträglich einbauen, um zu verhindern, dass zu viel Wasser in die kleinen Säulen lief und die Wurzeln faulen liess. Während der trockensten Zeit musste ich auf eine Bockleiter steigen, um mit Schlauch und Handbrause die hoch gelegenen Kanäle zu bewässern. Das auf Grund der andauernden Hitze und Trockenheit notwendige, häufige Bewässern wusch die Nährstoffe in der Erde rascher aus als erwartet und ich musste mit zusätzlichem Dünger nachhelfen.

Etwas lästig waren die Läuse an den Artischocken. Das trockene und warme Klima begünstigte ihre Fortpflanzung, so dass mir nichts anderes übrig blieb, als sie mit einem Schmierseifen-Spritzmittel zu bekämpfen. Zuerst war der Erfolg mässig und ich zweifelte an der Wirksamkeit des Mittels. Erst als ich einmal wöchentlich spritzte, überzeugte mich das Ergebnis. Eine unerwartete Erfahrung bestand zudem darin, nach dem Mähen des Rasens zwischen den Holzkanälen alle Dornen der Karden aus Händen und Beinen zu entfernen. Diese sehr wehrhaften Pflanzen durchstachen mit ihren Dornen meine Handschuhe und Hosen und machten mir an manchen Tagen die Gartenarbeit schwer.

Der Kontakt zu erfreuten Gartenbesuchern, aber auch zu kritisch kopfschüttelnden Passanten machte das Projekt erst richtig interessant. Einige wollten genau wissen, wie die Säulen und deren Bewässerung aufgebaut sind. Wieder andere fragten mich, was das darstellen soll und ob das denn sinnvoll sei. Besonders amüsiert habe ich mich an den vielen Schülern, die sich auf dem Rasen vergnügten. Einige stachen sich dabei gelegentlich an den Karden – sie werden unsere «Hochbeetbahn» wohl so schnell nicht mehr vergessen.

Karden – ein besonderes Gemüse

In unserer Region sind Karden, auch Kardy, Spanische Artischocke, Gemüse-Artischocke, Kardone, Cardi (italienisch) genannt, als Gemüse nahezu unbekannt. Die bis zu zwei Meter hohe Pflanze (Schaft) gehört zur botanischen Familie der Korbblütler und ist, sowohl in Geschmack wie auch Aussehen, mit der bekannteren Artischocke eng verwandt. Karden sind mehrjährig wachsende Pflanzen. Im Gemüseanbau werden sie aber nur einjährig kultiviert. Der Anbau heute beschränkt sich auf einige Länder Südamerikas, Spanien, der französischen Provence und Norditalien.

Im Gegensatz zur Artischocke deren Blütenköpfe gegessen werden, sind es bei den Karden die hellen Blattstiele. Zwei bis vier Wochen vor der Ernte Mitte Oktober werden die oberen Blattspitzen abgeschnitten und die Stauden lose mit Jutesäcken, Stroh oder schwarzer Folie umhüllt und zusammengebunden. Dies bewirkt die Bleichung der Triebe. Geertnet werden die unteren 30-40 cm Blattstängel, die zum sofortigen Verbrauch bestimmt sind. Indem die Karden mit den Erdballen aus dem Boden gegraben werden, können sie von November bis Januar in Kellern und dunklen Räumen gebleicht bzw. gelagert werden.

Die Vorbereitung zum Kochen

Die Stängel der Karden müssen, am besten mit einem Sparschäler, von den zähen und ungeniessbaren Fäden befreit werden. Auf die gewünschte Größe geschnitten blanchiert man sie dann sofort während 20 bis 30 Minuten in Salz-, Essig- oder Zitronenwasser. In der Romandie wird dem Salzwasser ein Schuss Milch beigegeben. Karden enthalten den verdauungsfördernden, die Galle anregenden Bitterstoff Cynarin und sind reich an Vitamin C; ein ideales Winteressen!

Empfehlung

Aus der grossen Zubereitungs Vielfalt für Karden möchte ich ein Rezept empfehlen, das ich im Piemont schätzen gelernt und in der Folge öfters regelmässig zubereitet habe: Die «Bagna cauda» (Heisses Bad)

Zutaten für vier Personen

3 ganze Knoblauche
4 dl Milch
20 Sardellenfilets
3 dl Olivenöl
4 Stängel Karden
400 g Weisses Lauch, Peperoni, Knollenzist, Topinambur, Rotkohl, Karotten, Rüben, Rettich etc.

Zubereitung

Die Zehen der Knoblauche auslösen und mit der Milch in einem Pfännchen während 20 Minuten gar kochen.
Währenddessen Kardenstängel und den Mix an Wintergemüse portionenweise schneiden und bissfest blanchieren. Wer mag, kann das Gemüse auch roh belassen.
Die garen Knoblauchzehen und die Sardellen mit einer Gabel gut zerquetschen.
Zusammen in die Pfanne geben und im Olivenöl mit der verbliebenen Milch unter gelegentlichem Rühren vorsichtig köcheln bis die Oberfläche eine «Patina» bildet (ca. 15 Minuten).
Die Masse in ein Rechaud geben und heiss auf den Tisch bringen.
Wahlweise das Gemüse ins «heisse Bad» tunken und mit Weissbrot essen.







Herausgeber

Naturmuseum Thurgau

Lektorat

Naturmuseum Thurgau

Fotonachweise

Marcel Sprenger > Seiten: 4, 8, 16 (3. und 4. oben, 1. und 3. unten), 18 & 19 (Panorama), 28

Max Bottini > Seiten: Titelbild, 6 (Zeichnung), 11, 14, 15, 16 (1. und 2. oben, 2. unten), 17 (alle), 21 (alle), 22, 25 (alle), 26, 27

Planzeichnungen > Seiten: 12 und 13, 20

Texte, wenn nicht weiter vermerkt

Max Bottini

Layout und Gestaltung

Max Bottini

Satz und Druck

Wolfau-Druck AG · Weinfelden

Herzlichen Dank an

alle, die mitgeholfen haben das Projekt «Hochbeetbahn» zu verwirklichen, namentlich an:

Hannes Geisser, Marcel Sprenger (Bau und Garten), Franziska Feigenwinter, Michael Uhmeier (Zivi · Mithilfe Bau und Anstriche), Sigi Achermann (Zivi · Mithilfe Pflege und Unterhalt), Tim Keller (Anstriche), Ferdy Meile (Maltech Müller AG Frauenfeld · Sponsoring Farbe), Kurt Burgermeister (Fundamente) und Daniel Reutimann (Guntalingen · Sponsoring Artischockensetzlinge)

Copyright 2015

Naturmuseum Thurgau · Frauenfeld



