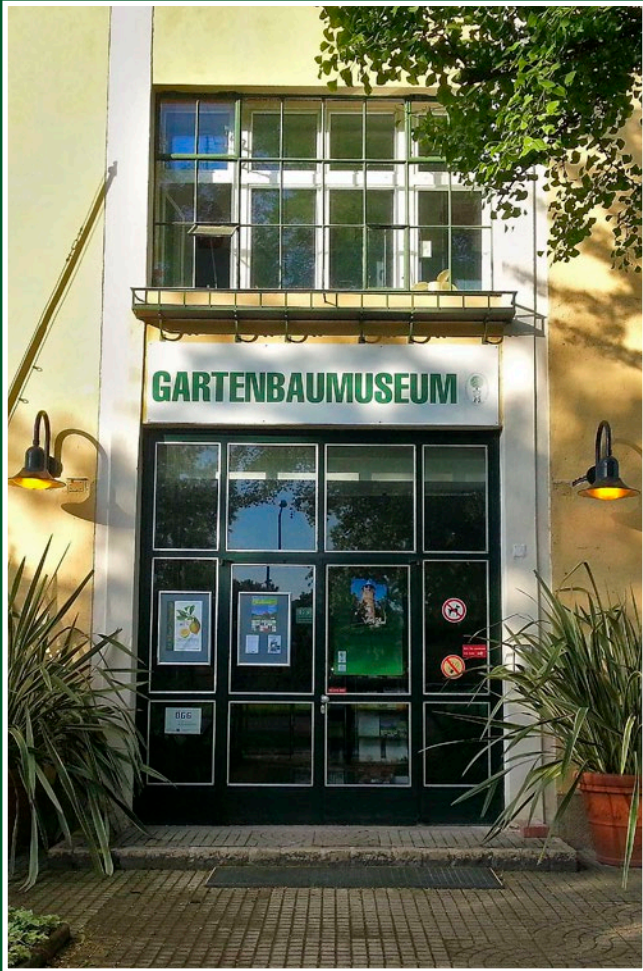


ÖSTERREICHISCHES



GARTENBAUMUSEUM

MUSEUMSFÜHRER





Führer durch das  
Österreichische Gartenbaumuseum

Für den Inhalt verantwortlich:  
Verein der Freunde des Österreichischen Gartenbaumuseums  
Siebeckstraße 14, 1220 Wien  
Wien, Juni 2013, Schutzgebühr € 5,-  
Druck: AV+Astoria, Wien, Design & Grafik: Otto Papp  
Fotos: Österr. Gartenbaumuseum, Otto Papp, Karin Wacht

# Inhalt



## Einführung

Die Geschichte des Österreichischen Gartenbaumuseums .....	2
Die Orangerie Kagran.....	6

## Schausammlung

### 1. Floristik

1.1. Die Sammlung „Sädler“ .....	10
1.2. Wandvasen .....	12
1.3. Kunstblumen.....	12

### 2. Einzelobjekte

2.1. Amphore des Wienflussverbaues .....	18
2.2. Kaffeetrinkerin.....	18
2.3. Brunnen aus dem Türkenschanzpark.....	18
2.4. Geldtruhe .....	20
2.5. Glocke und Aufsätze aus den Rothschildgärten .....	20

### 3. Gartenbau

3.1. Geschichte der Baumschulen .....	22
3.2. Rasenpflege .....	25
3.3. Gemüse und Heilkräuter.....	31
3.4. Bewässerung .....	33
3.5. Zierpflanzen und Gewächshäuser.....	38

Besuchereinformation .....	46
----------------------------	----

## Die Geschichte des Österreichischen Gartenbaumuseums

Bereits nach dem Ende des 1. Weltkrieges, um 1918, entstanden Bestrebungen zur Errichtung eines „Gärtnermuseums“. Platziert werden sollte das Museum auf dem Gelände des Schönbrunner Schloßparks im Bereich des Berggartens, dem heutigen Standort der Höheren Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau. Auf Grund der wirtschaftlichen und strukturellen Gegebenheiten in der Zwischen- und Nachkriegszeit kam es lange nicht zur Realisierung des Projektes und der Errichtung eines Museums.

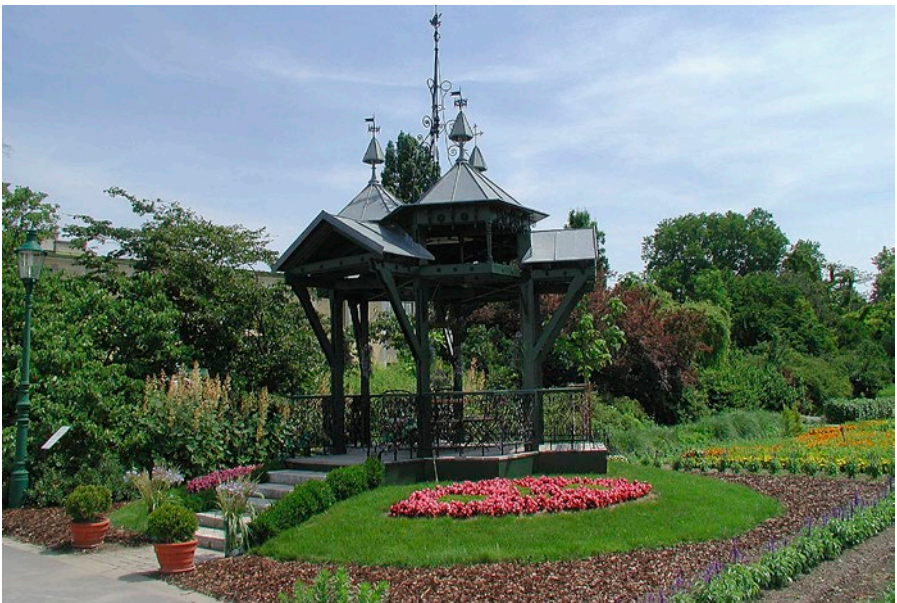
In der Berufsschule für Gärtner und Naturblumenbinder in Kagran begannen Lehrer und Schüler während der 50iger Jahre berufsspezifische Geräte und Maschinen zu sammeln. Da es in der Schule keine geeignete Lagermöglichkeit gab, wurden die zusammengetragenen Maschinen, Geräte und anderen Gegenstände in der Werkstätte der Stadtgärten in Hirschstetten untergebracht und teils auch restauriert und gewartet.

Der 1882 von Nathaniel Meyer Anselm Freiherr von Rothschild auf den von ihm erworbenen Flächen der Hohen Warte angelegte herrschaftliche Park gelangte 1950 in den Besitz der Stadt Wien. Zu der um eine im Stil des Historismus erbauten Villa errichteten Anlage gehörten mehrere Gartenbauten: ein Pförtnerhaus, die sogenannte „Eremitage“ und ca. 90 Glashäuser. Das Gelände wurde in der Folge dem Heiligenstädterpark angegliedert und landschaftsgärtnerisch umgestaltet.

Die Zerstörung erheblicher Teile der Anlage während des 2. Weltkrieges machte auch auf Grund von Baufälligkeit den Abbruch von Gebäuden und Aufbauten notwendig, um der Gefährdung von Parkbesuchern vorzubeugen. Im Zuge dieser Abbrucharbeiten kam es in den späten 60iger Jahren (1968/1969) in Zusammenarbeit mit dem damaligen Stadtgarten-direktor, Ing. Prof. Alfred Auer, zur Gründung des Österreichischen Gartenbaumuseums sowie der vorläufigen, provisorischen Unterbringung der Museumsexponate in einem Depot auf dem Gelände der ehemaligen „Rothschild-Gärten“ .



*Gartenbaumuseum im Kurpark Oberlaa*



*Weltausstellungspavillon im Schulgarten Kagran*

1974 wurde im Rahmen der im Kurpark Oberlaa stattfindenden Wiener Internationalen Gartenschau, der WIG 74, unter vielen anderen auch ein Ausstellungspavillon für die Präsentation der Apotheker eingerichtet. Dieser Ausstellungspavillon wurde nach dem Ende der Internationalen Gartenschau umgestaltet und als Museumsraum adaptiert.

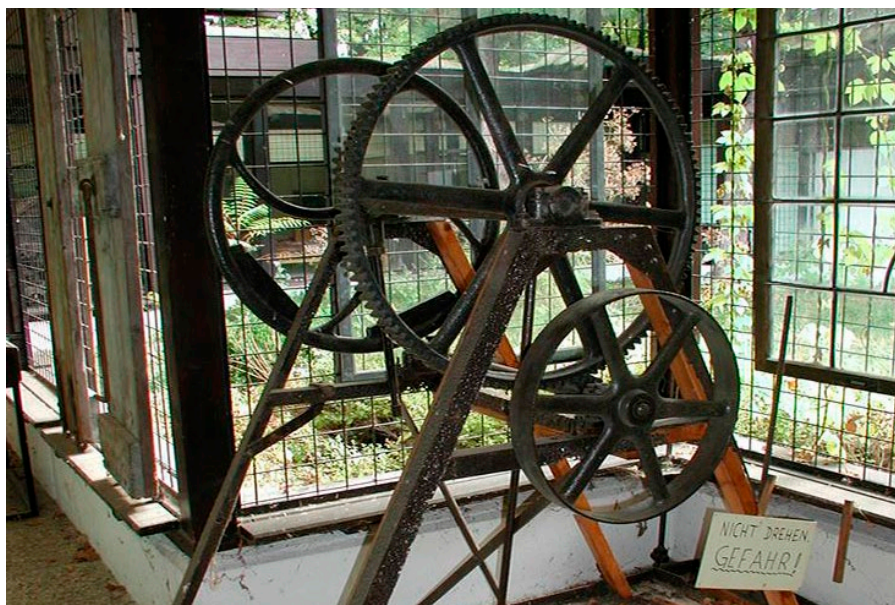
Nahezu 60 Jahre nach den ersten Ansätzen zur Gründung eines Museums wurde 1977 das Österreichische Gartenbaumuseum in Oberlaa eröffnet. Entsprechend den geringen Platzverhältnissen der Ausstellungslokalen im Pavillon konnten jeweils nur kleine Teile der mittlerweile zu beträchtlichem Ausmaß angewachsenen Sammlung gezeigt werden. Den Besucherinnen und Besuchern konnten jeweils nur kleine Teilbereiche und sehr begrenzte Zeitabschnitte aus der Geschichte des Gartenbaus gezeigt und vermittelt werden – einen Gesamtüberblick über gärtnerische Berufe und Tätigkeiten ebenso wie über deren Entwicklung im Laufe des letzten Jahrhunderts darzustellen war unter diesen Umständen nicht möglich.

Die Gesamtheit der Exponate des Österreichischen Gartenbaumuseums, die schon zu dieser Zeit als die landesweit umfangreichste Sammlung zum Thema Gartenbau und Kleingarten angesehen werden konnte, wurde 2001 durch Schenkung um die sich im Privatbesitz befindende Sammlung Sädler ergänzt. Die bis dahin unter der Bezeichnung „Österreichisches Blumenbindemuseum“ bekannte Sammlung der Familie und Firma Sädler ergänzte und komplettierte nun den Bestand des Gartenbaumuseums um den Bereich der Floristik.

Da eine dringend notwendige Sanierung der sich mittlerweile in schlechtem, baulichem Zustand befindenden Anlagen in Oberlaa aus wirtschaftlichen Gründen nicht in Betracht gezogen werden konnte – zumal auch nur temporär behördlich genehmigt – wurde ein neuer Standort für das Museum benötigt.

Durch die Fertigstellung des neuen Schulgebäudes der Berufsschule für Gartenbau und Floristik auf dem Gelände des Schulgartens Kagran und dem Freiwerden der bis dahin als Schule genutzten alten Orangerie ergab sich die einmalige Möglichkeit, das Gartenbaumuseum 2002 in diesem, im Jugendstil errichteten Gebäude zu etablieren. Während sich bis dahin die Besucher des Museums auf Grund des Standortes im Kurpark Oberlaa hauptsächlich aus Parkbesuchern rekrutierte, kann das Museum in der Orangerie Kagran – direkt





*Brunnenpumpe aus einer steirischen Baumschule*

an der U1 gelegen – jetzt einem breiteren Publikum, bestehend aus interessierten Laien, Fachleuten und SchülerInnen, zugänglich gemacht werden.

Auf ca. 500 m<sup>2</sup> wird dem Besucher eine Auswahl der rund 15.000 Exponate, aufgeteilt in Fachgruppenbereiche des Gartenbaus und der Floristik, präsentiert. Die Bandbreite reicht von Werkzeugen, Arbeitshilfen, Garten- und Gärtnereinrichtungen bis hin zu Fahrzeugen und Maschinen. Die Originaleinrichtung eines Blumensalons und die umfangreiche Plan und Fotosammlung in der Bibliothek vervollständigen den Überblick. Einige „Freilandobjekte“, so ein Weltausstellungspavillon oder die Kleingartenhütte, sind für die BesucherInnen auf dem Außengelände des Schulgartens platziert. Um einen umfassenden Eindruck zu erhalten, sollte der Museumsbesuch auch den Besuch des Schulgartens Kagran mit einschließen.

## Die Orangerie Kagran

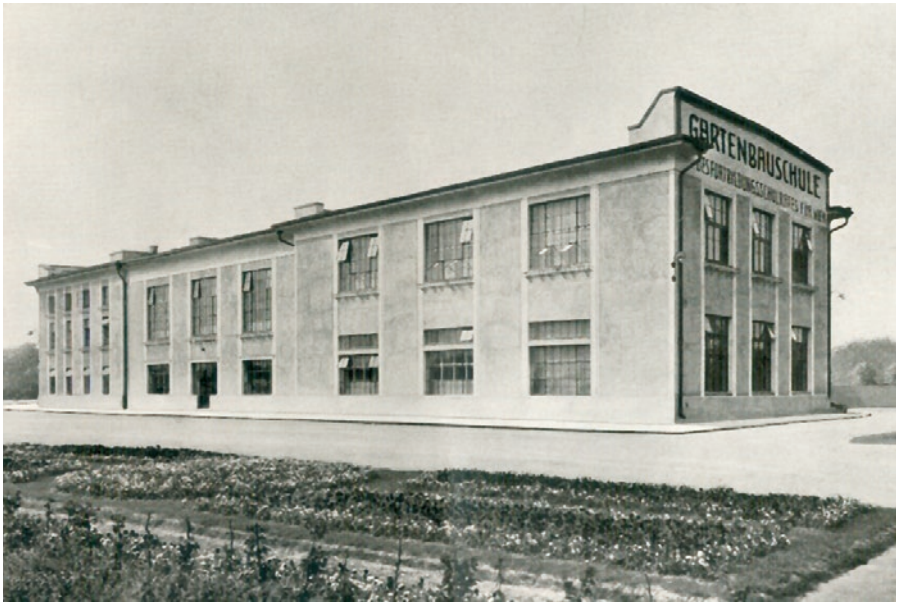
Mit der Annahme eines Antrages beschließt der Stadtrat der Stadt Wien am 22. Juni 1911 den Bau einer Orangerie zur fachgerechten Überwinterung wertvoller Kübelpflanzen auf dem Gelände des damals neuen städtischen Reservegartens Kagran. Mit der Fertigstellung der im Jugendstil errichteten Orangerie, also eines Gewächshauses zur Überwinterung von Orangenbäumchen und Pflanzen aus Parkanlagen, wurde 1912 das erste, von einer Kommune zu diesem Zweck errichtete Gebäude in Betrieb genommen. Bis dahin waren derartige Zweckbauten ausschließlich von Kaiserhaus und Adel beauftragt worden, da nur diese über die nötigen finanziellen Mittel zur Haltung und Zucht exotischer Pflanzen verfügten.

Von September 1912 bis April 1928 wurde die Orangerie entsprechend dem ursprünglichen Verwendungszweck für die Pflanzenüberwinterung und als Arbeits- und Packraum genutzt. Das umliegende Freigelände diente als Baumschule der Aufzucht von Obstbäumen, Ziergehölzen und Rosen.

Im Laufe des Jahres 1928 wurde der städtische Reservegarten Kagran und seine Verwaltung dem Wiener Fortbildungsschulrat übertragen. Bereits zum Schuljahr 1928/1929 konnte in der durch das Einziehen von Decken und Zwischenwänden und den Einbau von Doppelfenstern als Schulgebäude adaptierten Orangerie der Schulbetrieb der Fachlehranstalt für Garten- und Obstbau aufgenommen werden. Sowohl der theoretische als auch der praktische Unterricht konnte von nun an einem Standort erfolgen.

1930 wurde der Unterricht der Fachlehranstalt durch Angliederung der Fortbildungsschule für Naturblumenbinder erweitert. 1939 erfolgte, wirtschaftlichen Erfordernissen in Kriegszeiten Rechnung tragend, die Umstellung der Nutzung des Freigeländes auf Gemüse- und Kartoffelanbau. Auch wenn nach Kriegsende 1945 der Unterricht sehr schnell wieder aufgenommen wurde, so dienten die Anbauflächen des Schulgartens noch einige Jahre der Gemüseproduktion.

Seit der Übertragung aus den Agenden des Stadtschulrates 1958 obliegt die Betreuung des Schulgartens der Magistratsabteilung 42, den Wiener Stadtgärten.



*Die Gartenbauschule in Kargan 1930*



*Klassenzimmer in der Gartenbauschule 1930*

Auf Grund der stetig steigenden Schülerzahl, die in den 80iger Jahren mit über 800 Schülern ihren Höhepunkt erreichte, zog man den Neubau eines Schulgebäudes zwar in Betracht, schob die Umsetzung des Projektes aber immer wieder auf. Erst im Jahr 2000 wurde endgültig ein Neubau der Schule und die Beibehaltung des Standortes auf dem Gelände des Schulgartens Kagran beschlossen. Die Grundsteinlegung für das neue Schulgebäude erfolgte am 1. Dezember 2000.

Mit der Fertigstellung und der Inbetriebnahme der neuen Schule im Herbst 2002 wurde die bis dahin als Schulgebäude dienende Orangerie in den Besitz der Magistratsabteilung 42 übertragen und unter Denkmalschutz gestellt. Seit Oktober 2002 beherbergt die Orangerie Kagran die Schausammlung mit Sonderausstellungsbereich, die Bibliothek, das Archiv und die Plansammlung des Österreichischen Gartenbaumuseums. Ebenfalls im Gebäude untergebracht sind die Österreichische Gartenbaugesellschaft und der Pflanzenschutzdienst der Stadt Wien.



*Die Orangerie heute*



*Praktischer Unterricht im Schulgarten 1930*



*Schüler und Lehrer im Schulgarten 1930*

## >> Schausammlung – 1. Floristik <<

### 1.1. Die Sammlung „Sädler“

Die aus Böhmen stammende Blumenbinderin Boleslava Sädler gründete 1905 am Wiener Opernring 23 einen kleinen Blumensalon, der sich dank des guten Geschmacks und der Geschicklichkeit der Inhaberin mit der Zeit zu einer der ersten Adressen auf dem Gebiet der Floristik entwickelte. Besonnene, gleichbleibende Qualität und nahezu künstlerische Ausgestaltungen wurden mit stetig wachsendem Kundenzustrom belohnt und machten 1923 einen Umzug in größere Räumlichkeiten am Opernring 23 erforderlich. Durch die Nähe zur Oper, dem Volkstheater und der Akademie der bildenden Künste zählten mit der Zeit auch namhafte Sänger, Schauspieler und bildende Künstler zum Kundenkreis des Salons. Lange Jahre hindurch galt Boleslava Sädler als führende Persönlichkeit im floristischen Bereich und prägte den Stil der Wiener Blumenbinderei.

Weitergeführt wurde die so entstandene Tradition von ihrem Sohn Christian. Nach der Berufsausbildung zum Gärtner und im Anschluss daran zum Landschaftsarchitekten widmete Christian Sädler seine ganze Kraft dem Aufbau einer Gärtnerei in Perchtoldsdorf. Seine umfassende Berufsauffassung und damit einhergehend sein Interesse an der Geschichte der Blumenbinderei begründeten den Beginn einer umfangreichen Sammlung von Haltern für Biedermeiersträußchen, Vasen, Gefäßen für Gestecke, Arbeitshilfen, Dekorationsgegenständen und vielem mehr. Die Liebe zu den Blumen und die Leidenschaft für den Beruf teilte Christian Sädler mit seiner Frau Dr. Angela Sädler. Sie war es auch, die nach seinem Tod in den 80iger Jahren des letzten Jahrhunderts, für den Erhalt der Sammlung Sorge trug und in Gedenken an Christian Sädler das Blumenbindemuseum in Perchtoldsdorf einrichtete.

In den 90iger Jahren werden mit Hilfe eines zum Erhalt des Museums gegründeten Vereins auch einige Sonderausstellungen zusammengestellt. Sowohl Blumenfreunde als auch Experten aus der Floristik bestätigen die Einmaligkeit der Sammlung. Im Oktober 2001 wird die Sammlung an die Stadt Wien übergeben und in den Bestand des Gartenbaumuseums eingegliedert. Durch die Sammlung Sädler und die Einrichtung eines der letzten, aus der



*Portrait Boleslava Sädler*



*Ladenkasse im Blumensalon*



*Interieur des Blumensalons aus der Zeit des Wiener Art-Deco*

Zeit des Wiener Art-Deco stammenden Blumengeschäftes aus der Schwarzenbergstraße, die als großzügige Spende von KR Ing. Klaus Ruhnau dem Museum übergeben wurde, kann seitdem auch die Floristik hinreichend präsentiert werden.

Zu sehen sind Vasen und Dekorationsgegenstände aus der Zeit Hans Markts ebenso wie eine alte Registrierkasse und die Kopie von Kundenbelegen, auf denen viele bekannte Namen aus Politik und Kunst, auch aus unserer jüngsten Vergangenheit, vertreten sind. Ein Holzkästchen mit zahlreichen Fächern enthält verschiedenste, nach Anlässen sortierte Billets für Geburtstag, Weihnachten, Hochzeit, Jubiläum, Geschäftseröffnung und Trauerfall. Dem Zeitgeschmack entsprechende Möbel und das Portrait Boleslava Sädltlers vervollständigen das Bild für den Museumsbesucher.

## **1.2. Wandvasen**

Das Gartenbaumuseum beherbergt mit über 470 Exemplaren die umfangreichste Sammlung von Wandvasen Österreichs – wahrscheinlich Europas. Die für kleine Schnitt- und Wiesenblumen geeigneten Vasen dürften sich gegen Ende des 19. Jahrhunderts aus den im ländlichen und bäuerlichen Bereich üblichen Weihwassergefäßen entwickelt haben. Bei der Ausformung und Farbgebung waren, wie sich unschwer erkennen lässt, der Fantasie keine Grenzen gesetzt und führten teilweise zu recht skurrilen Produkten. Besonderer Beliebtheit erfreuten sich die Wandvasen während der 50iger und 60iger Jahre des 20. Jahrhunderts. Ob als kleines Geschenk, Urlaubsmitbringsel oder Sammlerstück - Wandvasen waren für die verschiedensten Anlässe geeignet und vielseitig verwendbar. Wenn auch heute nicht mehr so stark verbreitet, so finden sich auch in der modernen Floristik immer wieder Wandvasen in Form von schlichten Glasviolen für die Aufbewahrung einzelner Blüten.

## **1.3. Kunstblumen**

Der Ursprung der Herstellung und Verwendung von künstlichen Blüten aus verschiedensten Materialien reicht bis zu 3000 Jahre und in verschiedene Kulturkreise zurück.





*Biedermeier Interieur*



*Wandvasensammlung*

Im alten China waren kunstvolle Nachbildungen von Blüten und blühenden Pflanzen aus kostbaren Halbedelsteinen wie Jade, Koralle oder Karneo sehr beliebt. Begüterte Römer schmückten ihre Häuser laut Plinius mit Kränzen, die mit kunstvoll gefertigten Blüten aus Papyrusrinde und Seide gefertigt waren und aus Ägypten eingeführt wurden.

Die erste schriftliche Erwähnung künstlicher Blumen in den christlichen Legenden des Mittelalters geht auf das Kapitel „König Salomon und die Königin von Saba“ im alttestamentarischen Buch der Könige zurück. Darin soll Salomon für die Königin unterscheiden, welche von 12 Lilien echt und welche künstlich sind, was ihm mit Hilfe von Bienen auch gelingt.

Im Mittelalter begannen südlich der Alpen christliche Nonnen mit zunächst noch bescheidenen Mitteln, Blüten aus Stoff zu fertigen, um auch im Winter die Altäre mit Blumen schmücken zu können. Mit der Zeit erreichten die Schwestern in den Klöstern regelrechte Kunstfertigkeit bei der Herstellung von Blüten aus immer edleren Materialien. Bald hielt die Fertigung auch Einzug in den weltlichen Bereich der Galanteriewaren, zumal die in Norditalien ansässigen Seidenmanufakturen eine Fülle von Materialien zur Verfügung stellen konnten. Der Weg der Produktion in Manufakturen führte später über Österreich und Böhmen bis nach Paris und von da aus nach Berlin und Sachsen.

Auf Grund der vermehrten Verwendung von künstlichen Blumen als Schmuck und Applikationen an Kleidungsstücken und Hüten, in der hauptsächlich von Paris ausgehenden Mode, wurde die Produktion zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor. Entsprechend wurde eine Rationalisierung in der Herstellung und im Vertrieb notwendig, um der stetig steigenden Nachfrage Rechnung tragen zu können.

Das Sortieren und Montieren der kleinen und kleinsten Blüten war Kinderarbeit, die bis zu Beginn des 20igsten Jahrhunderts nichts Ungewöhnliches darstellte. Die Verarbeitung und das Arrangement größerer Blüten und Blumen zu Sträußen, Gestecken, Girlanden und Modedetails wurden von Frauen, oft auch in Heimarbeit, erledigt. Das Ausschlagen der Blüten und Blätter mittels Stanzeisen der unterschiedlichsten Größen und Formen erfolgte, ebenso wie das Färben und Appretieren der Stoffe, in der Manufaktur und war Arbeit der Männer.



*Kunstblumen*



*Kunstblumen*



*Halter für Biedermeiersträußchen*

Bis heute hat sich an den einzelnen Arbeitsgängen, also dem Färben, Stanzen, Appretieren, Montieren und Garnieren im Wesentlichen nicht viel geändert, jedoch sind die einzelnen Fertigungsschritte immer wieder verfeinert und durch den Einsatz von speziellen Maschinen und Geräten erleichtert worden.

Heute werden Kunstblumen hauptsächlich mit Maschinen hergestellt und kommen meist aus dem asiatischen Raum nach Europa. In Sebnitz in der sächsischen Schweiz, einem ehemaligen Zentrum der Seiden- und Kunstblumenerzeugung, besteht seit 1834 eine der wenigen Manufakturen weltweit, in denen noch heute künstliche Blumen in traditioneller Handarbeit gefertigt werden.

In Wien wurde die Erzeugung von Kunst- und Seidenblumen gegen Ende des 19. Jahrhunderts aus der Stadt in die Vorstädte verlagert. Aus einer dieser Manufakturen stammt der in der Schausammlung ausgestellte Stanzkasten mit einer Sammlung von mehr als 500 Eisenstanzen, ebenso wie die Stanzmaschine und die Blumenpresse. Beispiele von Blüten aus unterschiedlichen Materialien und von verschiedenster Größen veranschaulichen dem Besucher die Vielfalt der so hergestellten Erzeugnisse.



*Blumensalon des Wiener Art-Deco*



*Stanzkasten*



*Blumensalon, Detail*



*Blumenpresse und Stanzmaschine*

## >> Schausammlung – 2. Einzelobjekte <<

### **2.1. Die Jugendstilamphore**

Der in den Jahren 1899 bis 1907 mit den Bauten der Wienflussregulierung im Wiener Stadtpark betraute Architekt Friedrich Ohmann war auch an der weiteren Ausgestaltung des Projektes maßgebend beteiligt. In Zusammenarbeit mit den Bildhauern Franz Klug, Felix Jung und Rudolf Russ entstand der Entwurf der Jugendstilamphoren, die später entlang der Uferpromenade zur Aufstellung kommen sollten. Während des zweiten Weltkrieges wurden fünf der sechs aufgestellten Amphoren zerstört. Nach dem Krieg kamen zu groß gefertigte Betongussvasen zur Aufstellung, die im Zuge der Revitalisierung wieder entfernt wurden. Einige dieser Vasen stehen entlang der Glashäuser im Schulgarten Kagran. Die letzte, im Original erhaltene Amphore diente 2001 als Vorbild für eine gelungene Rekonstruktion.

### **2.2. Die Kaffeetrinkerin**

Die nahezu lebensgroße Holzskulptur von Franz Zelezny stammt aus dem im zweiten Weltkrieg zerstörten Kaffeehaus an der Marienbrücke. Franz Zelezny (1866 – 1931) schuf nicht nur dekorative Bauplastiken für die Bauten der Wiener Ringstraße, sein umfangreiches Werk beinhaltet ebenso Monumental- und Portraitplastiken und Sakrale Kunst. Seit der Wende zum 20. Jahrhundert galten seine Möbelschnitzereien als anerkannte Beispiele für auf hohem Niveau und mit großer Eigenständigkeit umgesetzte Gestaltungskriterien des Jugendstils.

### **2.3. Der Brunnen**

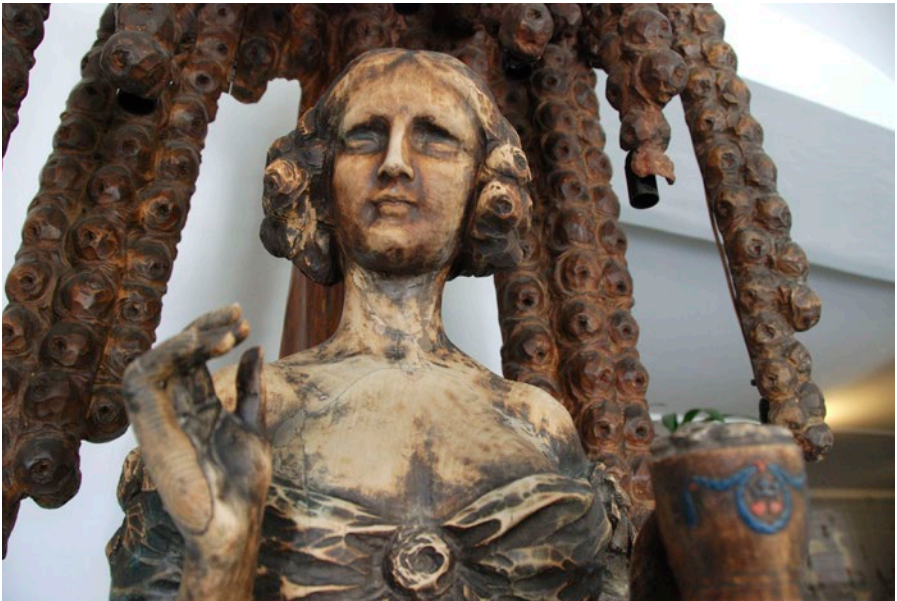
Der Trinkbrunnen im Prof.-Alfred-Lesel-Saal stammt aus der Zeit Jahrhundertwende um 1900 und befand sich ursprünglich im Türkenschanzpark. Vermutlich wurde der Brunnen im Zuge der Parkerweiterung des Türkenschanzparks 1903 installiert. Zur gleichen Zeit wurde der damals neu angelegte Eislaufteich mit einem ähnlich im Jugendstil gestalteten Gitter eingefasst.



*Rekonstruktion der Jugendstilamphore*



*Jugendstilbrunnen aus dem Türkenschanzpark*



*„Die Kaffeetrinkerin“, Ausschnitt*

## 2.4. Die Geldtruhe

Die eiserne Truhe aus dem Jahr 1823 wurde ursprünglich als Geldkassette auf dem Obstmarkt verwendet. Die zu dieser Zeit zur Aufbewahrung von Barshaft und Wertsachen dienenden Eisentrühen waren meist mit Zentralverriegelung, einem täuschenden Vexierschloss und einer schwarzen Ölfassung versehen. An der Vorderseite befinden sich zwei Ringösen für zusätzliche Vorhangschlösser, die ebenso wie das robuste Schlosssystem und das hohe Gewicht einen Diebstahl erschweren sollten.

## 2.5. Glocke und Aufsätze aus den Rothschildgärten

Die rechts beim Eingang in den Prof.-Alfred-Lesel-Saal platzierte Glocke stammt aus den heute nicht mehr existierenden Rothschildgärten auf der Hohen Warte. Die Gärten wurden 1882 als weitläufiger Herrschaftspark vom Bankier Nathaniel Mayer Anselm Freiherr von Rothschild angelegt. Geschlagen wurde die Glocke für die Gärtner und Arbeiter, die in den Gärten tätig waren, jeweils zum Beginn und Ende der Arbeits- und Pausenzeiten. Auch die beiden gusseisernen Aufsätze wurden in dieser Zeit gefertigt. Sie befanden sich als Krönung auf den Laternen der Säulen, die den Eingang zu den Gärten flankierten.



*Pausenglocke aus den Rothschildgärten*



*„Die Kaffeetrinkerin“, Holzskulptur*





*Eiserne Geldkassette*



*Laternenaufsatz aus den Rothschildgärten*

### 3. 1. Geschichte der Baumschulen

In den Jahren 1780 bis 1829 werden in Schönbrunn von Hofgardendirektor Franz Boos und später von seinen Nachfolgern Steckhoven und Schot Obstanlagen an mehreren Standorten errichtet, mit der Treiberei von Obst in Töpfen begonnen und eine pomologische Sammlung begründet. Auf dieser Fläche befindet sich heute die HBLA Schönbrunn.

Von Dr. Märter wird 1802 in Wien-Hernals eine 20 Morgen große systematische Baumschule angelegt, in der alle Obstarten vertreten und in einem 253seitigen Katalog dokumentiert sind. (1 Morgen = 2.500 - 3.500 m<sup>2</sup>)

In der 4 bis 5 Hektar großen Baumschule des um 1800 aus Churhessen eingewanderten Adam Conrad Rosenthal auf dem heutigen Gebiet Landstraße – Baumgasse befindet sich 1820 das erste Ziergehölzsortiment. 1877 siedelt die Baumschule auf ein etwa 50 Joch großes Gelände nach Albern um. (1 Joch = 5754,64 m<sup>2</sup>)

Der Bestand an Baumschulen in den Jahren 1860 bis 1920 ist in Wien, ebenso wie Niederösterreich, Oberösterreich und der Steiermark reichhaltig. Rudolf Abel funktioniert in dieser Epoche die in Hietzing liegende, ehemalige Gärtnerei des Barons Hügel aus der Ära Metternich zu einer Baumschule um. Er wurde später der erste Präsident des Hietzinger Vereins für Gärtner und Gartenfreunde.

Als eine der ersten Baumschulen gilt die Baumschule Hengl aus dem Wiener Vorort Heiligenstadt. 1873 nimmt diese Baumschule an einer Obstausstellung im Rahmen der Wiener Weltausstellung teil. Die immerblühenden Akazien der Baumschule Hengl sind weit über die Stadtgrenzen Wiens hinaus bekannt.

Zur gleichen Zeit liefert die Baumschule Schwarz aus Freundorf jährlich 10.000 Obstgehölze aus. Im Jänner 1900 übernimmt der Handelsgärtner Franz Praskac aus Weidling bei Wien als neuer Besitzer die Geschicke des Unternehmens.



*Unkrautbekämpfung mit Handriegelmaschinen im Gelände der Baumschule*

Ebenfalls 1873 gründete der aus Augsburg stammende Freiherr Edgar von Ecker-Eckhofen in Grambach /St. Gotthard bei Graz eine Großbaumschule und beliefert in der Folge alle K. und K. Kronländer.

Der Begründer des Bundes Österreichischer Baumschulbesitzer, Wilhelm Klenert, eröffnet 1874 seinen Betrieb in Graz. Noch heute stehen Mammutbäume, Himalaya-Zedern, Arizonica-Zypressen und Rhododendren des Wahlösterreichers in der Umgebung des Messendorfer Berges.

1880 sind die auf Rosen spezialisierten Betriebe Gässler, Reif und Oser in Krems tätig. Die Firma Oser hatte zu dieser Zeit 16.000 Rosenstämmchen zur Gewinnung von Schnittrosen auf dem Gelände.

Die Firma Teuffenbach wird 1893 als erste Obst- und Gehölzbaumschule in Kärnten eröffnet. Auf Grund der klimatischen Verhältnisse, Kälte und schneelose Winter, gestaltet sich der Betrieb oft schwierig. Heute ist das Unternehmen am Ossiacher See auf Rhododendren spezialisiert.

1897 wird die Baumschule Svensson gegründet. Der von ihrem Inhaber in Hietzing gestaltete Cottage-Park wird in Baron-Hügel-Park umbenannt. Später betreibt Svensson eine Baumschule in Tulln. Auf diesem Gelände befindet sich heute ein Pensionistenheim.

Im Jahr 1899 entstehen in Tullnerbach an der Westbahn verschiedene Baumschulen: Frahm aus Elmshorn (später Holsatia), Hollandia/Visser und Friedrichsen. Auch heute sind in dieser Gegend noch alte Koniferen aus den genannten Betrieben zu finden.

In der Zeit um 1900 beteiligt sich das Unternehmen Renezeder aus St. Martin im Innviertel an Ausstellungen in Toulouse, Hamburg und Budapest. In einem Inserat der Firma wird ein Vorrat von 60.000 Koniferen beworben.

Etwa zur gleichen Zeit betreibt Carl Ritter von Wessely eine Baumschule in Tulln. In der Füssel-Villa, einem noch heute bestehenden Landhaus, waren die Gärtnerwohnungen dieser Baumschule untergebracht.

Ab 1902 bis in die 30iger Jahre beliefert die Obstbaumschule Kienbauer aus Ort im Innkreis nahezu alle Baumschulen in Nieder- und Oberösterreich. Später schließen sich die Brüder Kienbauer mit den Söhnen Felix Ranseders zu den Vereinigten Baumschulen Eggerding zusammen.

In Hintersdorf bei St. Andrä reicht das Sortiment in der Baumschule Josef Stich von Hochstämmen, Palmetten und Pyramiden über U-Formen und Kordons bis hin zu Beerenobststräuchern und Ziergehölzen. Zusätzlich ist Josef Stich auch als Lehrer für Obstbau tätig.

Bereits 1913 widmet sich Arthur Schmid in Maria Lanzendorf einem Spezialgebiet und führt die Bezeichnung „Echte Zwergbaumschule“. Sumpfpfyzypressen kennzeichnen noch heute den Standort des Betriebes.

1914 beginnt Johann Wellan in Katzelsdorf bei Wr. Neustadt mit einer Marillenbaumschule und betreibt zusätzlich Erwerbsanlagen mit Ribisel, Stachelbeeren und Rhabarber. Die ehemalige Arbeitshalle beherbergt heute eine Art Baumschulmuseum.

Der aus Südmähren stammende Hermann Bayer gründet 1919 in Deutschlandsberg die Westlandbaumschule. Seine Tätigkeit für eine Beerenobstgenossenschaft in Hartberg führt dort 1921 zur Gründung einer Baumschule, die bald zu seinem Haupterwerbszweig wird. 1924 eröffnet Wilhelm Klenert, der von Graz nach Niederösterreich kommt, eine 1 Hektar große Baumschule bei Bad Vöslau.

Auch an den Baumschulen im ursprünglichen Bereich „Heranzucht von Pflanzen“ ist die Zeit nicht spurlos vorübergegangen. Während früher 19 Baumschulen in Wien ansässig waren, gibt es heute keinen erzeugenden Betrieb mehr im Wiener Stadtgebiet. In unseren Tagen beruht das betriebliche Überleben hauptsächlich auf gärtnerischer Dienstleistung.

In den 80iger Jahren des vergangenen Jahrhunderts konnten OSR Ing. Franz Weber und der damalige Obmann der Baumschulen von Niederösterreich, Burgenland und Wien, Prof. Ing. Herbert Eipeldauer, einiges an historischen Fakten der Baumschulgeschichte zusammentragen. So zu Beispiel über den Transport von Pflanzen für Schönbrunn aus Frankreich, der noch mit Karren bewerkstelligt wurde oder über die Baumschule Svenson in Wien Hietzing.

Die in diesem zeitgeschichtlichen Überblick erfassten Gründungen einiger Baumschulen stehen stellvertretend für viele andere Betriebe und wurden von Ing. Horst Windholz nach Aufzeichnungen von OSR Ing. Franz Weber zusammengestellt. Die Geschichte der Baumschulen ist im Museum auf der Gartenseite des Prof.-Alfred-Lesel-Saales dokumentiert.

## **3.2. Rasenpflege**

### **Geschichte der Rasenmäher**

Im 18. Jahrhundert breitete sich aus England kommend eine neue Form der Gartenkunst, der Landschaftsgarten mit intensiv gepflegten pleasure-grounds im Umfeld von Schlössern und Landhäusern, in ganz Europa aus. In diesen riesigen Parks war das Mähen mit der Sense ein immenser Aufwand. Noch Anfang des 19. Jahrhunderts waren beispielsweise im Park von Blenheim Palace (England) ständig 50 Angestellte mit dem Mähen des Rasens beschäftigt.

Parallel dazu wurden in England Sportarten wie Tennis, Fußball, Croquet, Cricket und Rugby, die gleichfalls einen intensiv gepflegten Rasen benötigen, immer populärer. Zu dieser Zeit kam ebenfalls von England ausgehend das bis heute beliebte Picknick in Mode – Entspannung, Freizeit- und Kulturge-nuss im Grünen.

Um das Jahr 1830 erkannte Edwin Beard Budding (1795–1846), ein Textilingenieur aus Stroud in Gloucestershire, England, dass an den Handsensen selbst keine Verbesserung mehr möglich war. Er sah nun aber in der örtlichen Weberei eine Maschine: Diese führte den Stoff nach dem Weben an einer feststehenden Klinge entlang und trennte durch eine rotierende Spindel mit weiteren Klingen überstehende Fasern ab, um ein gleichmäßigeres Aussehen zu erreichen.

Budding übertrug dieses Prinzip auf das Rasenschneiden, meldete am 31. August 1830 den Rasenmäher zum Patent an und begann, zusammen mit John Ferrabee, dem Eigentümer der Phoenix Mill, diese Spindelmäher zu produzieren.

Die Firma Ransomes in Ipswich kaufte das Patent von Budding und begann 1832 (nach anderen Quellen 1836) mit der fabrikmäßigen Produktion. Ransomes verkaufte bis 1840 über 1000 Rasenmäher, bis 1858 mehr als 7000 Stück und entwickelte den Rasenmäher weiter. Im Jahre 1902 entwickelte Ransomes den ersten motorbetriebenen Rasenmäher.

Ein kleines Museum im elisabethanischen Herrenhaus Trerice bei Newquay in Cornwall stellt historische Modelle aus.

Auf der Internationalen Kunst- und großen Gartenbau- Ausstellung 1904 in Düsseldorf zeigte die Firma Gebr. Brill, Fabrik f. Rasenmähmaschinen nebst Gartenwerkzeuge, mechanische Rasenmäher für ein breites Publikum und warb mit dem Hinweis „in den meisten königl., fürstl. und städtischen Gärten seit über 20 Jahren im Gebrauch“.

Der erste serienmäßig produzierte Sichelmäher wurde im Jahr 1956 von der deutschen Firma SOLO auf den Markt gebracht (Prototypen davon wurden bereits 1949 auf der DLG-Ausstellung in Hannover gezeigt).

Nach einer Schätzung der Herstellerfirma Briggs & Stratton gibt es allein in Deutschland heute ungefähr fünf Millionen benzinbetriebene Rasenmäher. Etwa 800 unterschiedliche Typen, davon ca. 300 Rasenmäher- und etwa 200 Rasentraktormodelle von mehr als 50 Anbietern sind auf dem Markt. Der Rasenmäher ist heute im Kleingarten genauso unverzichtbar, wie im Bereich von Park- und Betriebsanlagen.

## Technik

Je nach Art und Anordnung der Schneidwerkzeuge unterscheidet man Spindelmäher, Sichel- oder Kreiselmäher und Balkenmäher.

### Spindelmäher

An einer rotierenden Spindel (mit waagrechter Achse quer zur Bewegungsrichtung des Mähers) angeordnete Obermesser schneiden die Grashalme gegen ein feststehendes Untermesser (Scherenprinzip), was einen sauberen Schnittquerschnitt ergibt.

Je nach Einstellung des Untermessers schärfen sich die Messer selbsttätig oder der Messersatz muss händisch nachgeschliffen werden. Spindelmäher werden überall dort eingesetzt, wo es auf eine sehr hohe Schnittqualität und exakt gleichmäßige Schnitthöhen (minimal 7 mm) (z. B. Golfplätze und sonstige Rasensportplätze) ankommt.



*Spindelmäher*

Die hinter dem Untermesser als Abstandshalter angebrachten Stützrollen führen beim wechselseitigen Mähen aufgrund der verbleibenden Neigung der Grashalme zu einem charakteristischen Streifenmuster des frisch gemähten Rasens.

Da die rotierende Spindel die Grashalme von oben „einfängt“, kann Gras mit einer Höhe größer als der Spindelradius nur schlecht gemäht werden. Rasenflächen müssen daher mit Spindelmäheren öfter gemäht werden als mit Sichelmäheren. Längeres Gras muss zumindest mit einem Sichelmäher gemäht werden. Handbetriebene Einstiegsmodelle verfügen über fünf oder sechs Messer. Die Schnittbreite eines Spindelmäher beträgt zwischen 35 und 76 cm.

Der häufige Schnitt führt zu einem vermehrten Wasserverlust der Grashalme über die Schnittfläche, was ein künstliches Bewässern der Rasenflächen erfordert. Demzufolge werden Spindelmäher eher in Gebieten mit höheren Niederschlägen (England, Australien) verwendet. Spindelmäher kommen vor allem in Parkanlagen und auf Golf- und Sportplätzen zum Einsatz.

## Sichelmäher

Bei Sichelmähern rotieren horizontal angeordnete Messer auf einer senkrechten Welle mit hoher Drehzahl und schlagen dadurch das Gras im freien Schnitt ohne Gegenschneide ab, der Schnittquerschnitt ist faserig unregelmäßig.

Abgeknickte Halmreste und Halmfasern verdorren und bewirken eine stärkere Brauntönung des geschnittenen, getrockneten Rasens als es beim Mähen mit einem Spindelmäher der Fall ist. Der Großteil der handgeführten Rasenmäher sind Sichelmäher, zum Teil mit zwei Messerbalken („Messerkreuz“).



*Sichelmäher Unterseite*

Die schneidenden Elemente können angeschraubte Messer sein oder auch angeschliffene Messerbalken. Die beiden Messerbalkenhälften sind meist mit einem gewissen aerodynamischen Anstellwinkel – ähnlich dem eines Propellers – versehen, um eine Luftströmung von unten durch die Rotationsebene nach oben zu erzeugen. Dadurch wird das abgeschnittene Mähgut über die Schnittebene hochbefördert und durch entsprechend geformte Kanäle im Gehäuse in einen Behälter geblasen oder hohe Zentrifugalkräfte schleudern es seitlich nach außen in einen Grasfangkorb. In der Landwirtschaft eingesetzte große Sichelmäher mit beweglichen Messern heißen Kreiselmäher.



## Rasentrimmer und Motorsense

Eine Spezialform der Kreiselmäher stellen tragbare „Freischneider“ dar, in der Bauform als leichte Rasentrimmer oder als robustere Motorsensen. Leichtgewichtige Rasentrimmer werden freihändig, zum Teil einhändig, getragen und bewegt, die schwereren Motorsensen an einem Tragegurtsystem hängend.

Diese Geräte werden vorwiegend an schlecht zugänglichen Stellen wie Hanglagen oder Rändern eingesetzt. Das Gras wird beim Rasentrimmer durch einen oder mehrere Kunststoffäden abgeschlagen, die auf einer mit hoher Drehzahl rotierenden Spule aufgewickelt sind.



*Motorsense*

Zum Abmähen von höher gewachsenem Gras, Jungholztrieben und Bodenschösslingen werden Motorsensen verwendet. Anstelle der Kunststoffäden mäht ein sternförmiges Metallschneidblatt, der Motor ist stärker und die Konstruktion robuster.

Die Ränder von Rasenflächen werden manchmal auch mit dem Rasenkantenschneider nachbearbeitet, der nach dem Prinzip eines (ca. 10–15 cm schmalen) Mähbalkens funktioniert, als maschinelle Form der früher üblichen Grasschere.

## Balkenmäher

Beim Balkenmäher sitzen eine Reihe feststehender, sägezahnförmiger Untermesser auf einem Mähbalken, über die eine Leiste mit dreieckigen Obermessern hin- und her bewegt wird. Fingerförmige Leitbleche ergänzen die Anordnung.

Der Aufbau entspricht in etwa einer einseitig schneidenden Motorheckenschere oder einer stark vergrößerten Haarschneidemaschine. Balkenmäher arbeiten nach dem Scherenprinzip, bieten ebenfalls einen saubereren Schnittquerschnitt und werden vor allem zum Mähen von höherem (Weide- und Futter-) Gras eingesetzt.

Bei den meisten Modellen bleibt das Gras dort liegen, wo es geschnitten wurde. Da Balkenmäher häufig auf steilen Böschungen verwendet werden und der Mäher das gerade gemähte Schnittgut überfahren muss,

sind die Geräte selbstfahrend oder werden an Einachsschlepper angekuppelt. Mit diesem Balkenmähprinzip arbeitet auch der an einen Traktor angebaute so genannte Mähbalken.



*Balkenmäher*

Auf dem 2013 umgestalteten Podest vor der „Geschichte der Baumschulen“ an der Gartenseite des Prof.-Alfred-Lesel-Saales sind verschiedenste Typen von Rasenmähern und Bearbeitungsgeräten aus dem Bestand des Museums ausgestellt. Die Bandbreite der Exponate reicht vom handbetriebenen Spindelrasenmäher und den ersten Grasscheren über eine Doppeligelwalze mit Beschwerungstrichter zur Durchlüftung der Rasenfläche, Benzinspindelwalzenmäher und Hochgrasmäher bis hin zum Rasenkantenschneider und zum Zweitaktgrasmäher für den hauptsächlichen Einsatz an Böschungen.



*Spindelmäher in der Neuaufstellung*



*Neuaufstellung zur Rasenpflege*

### **3.3. Gemüse und Heilkräuter**

Die Kultivierung von Kräutern und Wildgemüsen gehört zu den ersten landwirtschaftlichen Tätigkeiten sesshaft gewordener Menschen. Um 6000 vor Christus lassen sich die ersten dauerhaften und damit markanten Eingriffe in die Natur durch Flächenrodungen feststellen. Zunächst sind es Getreidearten, einige Heil- und Würzpflanzen, wie zum Beispiel Wildrosen, die kultiviert und verändert werden. Die Wassernuss dürfte schon in der Jungsteinzeit in Teichen gezogen worden sein, ebenso wie Zwergbohnen sich schon bei den Kelten großer Beliebtheit erfreuten.

Da Landwirtschaft und Bergbau in unseren Breitengraden beim Einzug der Römer bereits gut entwickelt waren, konnten die von den Legionen mitgeführten neuen Gemüsesorten und Kräuter wie Spinat, Spargel, Endivie, Knoblauch und andere in kurzer Zeit heimisch werden. Die neuen Gemüsesorten waren nicht nur für den Speiseplan eine Bereicherung, sondern durch die heilende Wirkung mancher Kräuter auch für die Naturmedizin. 512 verfasste Pedanius Dioskurides eines der bekanntesten Kräuterbücher über die Wirkung von Pflanzen.

Eine Spezialität der Germanen nördlich der Donau war der Anbau von Wurzelgemüsen. Der Überlieferung zu Folge wurden germanische Karotten bis nach Rom an den Kaiserhof geliefert. Die unruhige Zeit der Völkerwan-

derung ließ den Gemüseanbau nur in begrenztem Ausmaß für den Hausgebrauch zu. Zu dieser Zeit gelangt mit den zuwandernden Slawen der Kren in unsere Breiten.

Durch die „Capitulare de villis“ ( Verordnung über die Krongüter ) aus der karolingischen Herrschaft des 8. bis 10. Jahrhunderts sind eine Vielzahl der zu dieser Zeit verwendeten Gemüse- und Kräuterarten bekannt, so zum Beispiel Salbei, Eberraute, Zeller, Kresse, Petersilie, Gurke, Kürbis und viele mehr. Schon zu dieser Zeit wurden Küchen-, Kräuter- und andere Gärten deutlich voneinander getrennt.

Durch den Beginn der Kreuzzüge 1066 und dem Kontakt mit dem Orient kommen neue orientalische Gemüsesorten und Heilkräuter nach Europa. Bis ins hohe Mittelalter gilt der Verzehr von Gemüse als Luxus und ist dem Adel und den Begüterten vorbehalten. Nur wenige Sorten wie Rüben und Kraut gelten als Nahrungsmittel für die gesamte Bevölkerung.

Im Laufe der Zeit werden immer mehr spezifische Gärten angelegt: Heilkräutergärten für Ärzte und Apotheker, Küchen- und Kräutergärten für den Adel und Gemüse- und Kräutergärten zur Versorgung der Bevölkerung beziehungsweise für den Verkauf auf den Märkten. Im heutigen Bereich Wien-Simmerings produzierten im 12. Jahrhundert aus Holland stammende Gärtner vorwiegend Gemüse. Als die großen Lehrmeister des Gartenbaus gelten zu dieser Zeit vor allem die Mönche des Zisterzienserordens.

Die nächste Einwanderungswelle von Nutzpflanzen kommt im 16. Jahrhundert aus Amerika zu uns und bringt Paprika, Paradeiser, Mais, Kartoffel und Tabak nach Europa. Rings um große Städte, so auch um Wien, werden Anbauflächen geschaffen, um die Versorgung zu gewährleisten.

Artischocken und Safran werden im 18. Jahrhundert vermehrt im Osten Österreichs angebaut. Im 19. Jahrhundert wirkt sich der günstige Marktpreis für Eisen auch auf den Beruf der Erwerbsgärtner aus, da der Einsatz von Eisengeräten und Gartenmaschinen eine Veränderung der Kulturmethoden mit sich bringt.

Die Verfrühung im Gemüseanbau durch Aufzucht in Glashäusern ermöglicht die Versorgung einer breiten Bevölkerungsschicht mit leistbaren



*Göppelwerk und Pferdegeschirr*

Produkten und wird zur Grundlage für den Haupterwerb als Gemüsegärtner.

Die Bewässerung der Anbauflächen erfolgt nicht mehr über händisch betriebene Ziehbrunnen, sondern wird durch von Pferden gezogene Göpelwerke ersetzt. Das so geförderte Wasser wird in Gräben zu den Beeten geleitet, die dann mit Gießschüsseln bewässert werden. Zu dieser Zeit halten auch neue Kulturen, wie zum Beispiel Melanzani oder Rhabarber Einzug in den Gemüsebau.

In der Zwischenkriegszeit, vor allem aber nach dem 2. Weltkrieg revolutioniert die Technisierung durch den Einsatz von Maschinen, Elektropumpen und Beregnungsautomaten den Gartenbauzweig des Gemüseanbaus.

### **3.4. Bewässerung**

Bewässerung ist die Versorgung des Kulturbodens mit Wasser bzw. die landwirtschaftliche Produktion mit Verfahren künstlicher Bewässerung – man spricht von Bewässerungsfeldwirtschaft. Die Bewässerung dient dem Aus-

gleich bzw. der Ergänzung der für die Nutzpflanzenproduktion fehlenden Niederschläge und der Erschließung von landwirtschaftlichen Anbauregionen.

Bereits in der Jungsteinzeit wurde mit dem einsetzenden Ackerbau allmählich die Notwendigkeit einer Bewässerung deutlich. Die ersten Hochkulturen in Nordafrika, dem Orient und Asien entstanden an Flüssen. So zum Beispiel das ägyptische Reich am Nil oder Mesopotamien an Euphrat und Tigris. Hauptgrund für die frühe Besiedelung der Flussauen sind die von den Flüssen abgelagerten fruchtbaren Schwemmböden. Die Menschen lernten frühzeitig durch den Bau von Bewässerungsanlagen Nahrungsmittelüberschüsse zu erzielen. So weist etwa Mesopotamien schon seit Ende des vierten Jahrtausend Technologien für eine effektive Bewässerung der Felder auf und Herodot berichtet um 450 v. Chr. vom Kornreichtum des Zweistromlandes, der auf Grund der klimatischen Gegebenheiten nur durch ausreichende Bewässerung erzielt werden konnte. Der aus der Zeit um 1700 v. Chr. stammende babylonische Codex Hammurapi enthält schon damals Vorschriften zur Pflege der Bewässerungsanlagen.

312 v. Chr. läßt Appius Claudius Caecus die Aqua Appia, die erste römische Wasserleitung, errichten. Das Wasser wird in Aquädukten, in großen, offenen Überlandleitungen mit natürlichem Gefälle, über kilometerweite Strecken zu Hochbehältern transportiert. Dort wird es bis zur endgültigen Verteilung über geschlossene Rohre, in denen Druck zu Stande kommt, zwischengespeichert. Der Druck, der die Überwindung von Steigungen ermöglicht, wird in den auch als Speicher dienenden Wassertürmen reguliert.

### **Heute unterscheidet man im Allgemeinen zwischen drei Bewässerungsformen:**

- 1) Die anfeuchtende Bewässerung ist als Ergänzung natürlicher Niederschläge gedacht und stellt den Pflanzen die für ein optimales Gedeihen bzw. Fruchtproduktion benötigte Wassermenge bedarfsgerecht zur Verfügung. Die anfeuchtende Bewässerung kann grob in zwei Unterkategorien gefasst werden:
  - a) Die Anfeuchtung durch „unkontrollierte“ Wasserzufuhr (auch Nassfeldbau), und



*Beregnung mit Schlauchwagen auf dem Gelände des Schulgartens Kagran 1930*

- b) Anfeuchtung mit kontrollierter Wasserzufuhr, oft als künstliche Bewässerung bezeichnet.

Unter Bewässerung mit unkontrollierter Wasserzufuhr fällt beispielsweise die natürliche Überschwemmungsbewässerung, die Regenstaubbewässerung oder die Nutzung natürlicher Feuchtgebiete. All diesen Bewässerungsmethoden ist gemein, dass sie sich natürliche Gegebenheiten zu Nutze machen und deswegen auch stark von natürlichen Entwicklungen, wie Temperatur- und Niederschlagsverteilung, abhängen.

Anders als bei Verfahren mit kontrollierter Wasserzufuhr, die gerade nach einer weitest gehenden Unabhängigkeit von natürlichen Schwankungen streben.

- 2) Die düngende Bewässerung führt dem Boden mit dem Wasser auch Pflanzennährstoffe zu.
- 3) Die bodenreinigende Bewässerung (Entwässerung) entfernt lösliche, pflanzenschädliche Stoffe und durch vorhergegangene Bewässerungen angelagerte Salze aus dem Boden.

Das für die Bewässerung erforderliche Wasser wird meist natürlich vorkommenden Gewässern wie Wasserläufen, Seen, Teichen oder dem Grundwasser über Brunnen entnommen. Daneben spielen auch angelegte Wasserspeicher (Stauseen, Becken, Wassertanks) bei der Wasserbereitstellung eine wichtige Rolle. In den Trockengebieten stehen vorwiegend zur Regenwassersammlung dienende Zisternen und Erdbecken im Vordergrund. Die meisten heute angewandten Bewässerungsverfahren sind das Ergebnis jahrtausender langer Praxis und technischer Entwicklung.

## **Oberflächenbewässerung**

In trockenen Gebieten ist die künstliche Bewässerung unabdingbar für den Nahrungsmittelanbau. Viele Verfahren der Oberflächenbewässerung werden seit Jahrtausenden praktiziert. Die meisten von ihnen haben auch heute noch große Bedeutung, da sie kostengünstig und ohne aufwändige technische Anlagen zu betreiben sind.

## **Beregnung**

Unter Beregnung sind die Verfahren zusammengefasst, bei denen eine Bewässerung mittels stationärer oder mobiler Sprühanlagen erfolgt.

Das Wasser wird über Rohre zu den Anlagen im Feld gepumpt. Je nach Bauart unterscheidet man: Beregnung mit ortsfesten, teilortsfesten und mobilen bzw. vollbeweglichen Komplettanlagen. Dabei lässt sich noch genauer zwischen Einzelberegnung, Kreisberegnung, Rollzugberegnung oder Rollenroller (selbstfahrender) Beregnung unterscheiden.

Die Beregnung stellt wenige Ansprüche an die Oberflächenbeschaffenheit der Anbaufläche. Dem entsprechend lässt sich auch unebenes und Gelände in Hanglage beregnen, so dass unter Umständen aufwändige Planierungsarbeiten ebenso wie das Errichten von Gräben oder Dämmen entfallen.

Über die Anlagen kann auch Mehrzweckbewässerung durchgeführt werden. So werden Beregnungsanlagen zur Frostschutzberegnung und zum Aufbringen von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln verwendet.





*Schlauchwagen und Beregnungsanlagen*

Die (Mehrzweck-)Bewässerung kann zum Großteil automatisiert werden. Kleinere Wasserzuläufe pro Fläche und genauere Dosierung führen zur geringen Versickerung und kontrollierten Anfeuchtungstiefe.

### **Beregnung mittels ortsfester Anlagen**

Bei den ortsfesten Anlagen sind sowohl das Pumpwerk, als auch die Zufuhr- und Regnerleitungen fest installiert. Häufig sind die Zuleitungsrohre unterirdisch verlegt, das Verfahren eignet sich deshalb nur für Dauerkulturen wie Obst, da ein Verlegen der Rohre mit sehr hohem Aufwand verbunden ist.

### **Beregnung mittels teilortsfester Anlagen**

Bei den teilortsfesten Anlagen sind Pumpwerk und Zufuhrleitungen fest installiert, die Regnerleitungen lassen sich aber flexibel im Bestand bewegen. Hierzu zählen auch Verfahren wie die Kreisberegnung oder Systeme, bei denen ein Regnerwagen an Seilen, oder ein Regnerschlitten am Wasserschlauch durch den Bestand gezogen wird.

## **Beregnung mittels vollbeweglicher Anlagen**

Bei diesen Anlagen sind auch das Pumpwerk und die Zufuhrleitungen flexibel einsetzbar.

Das Podest vor dem Bild „Die Heimat der Pflanzen“ im Prof.-Alfred-Lesel-Saal wurde 2013 von Hrn. Kurt Steinhardt, einem Mitglied des Vereins der Freunde des Österreichischem Gartenbaumuseums, neu gestaltet und zeigt nun einen umfangreichen Überblick über die verschiedensten Beregnungsanlagen, die in den Wiener Stadtgärten teilweise auch heute noch verwendet werden. Von einem Schlauchwagen der 30iger Jahre des vorigen Jahrhunderts über die Beregnungsanlagen der WIG 64 und 74 sind die verschiedensten Regner unterschiedlicher Serien zu sehen. Gezeigt werden auch kleinere Schlauchwagen und unterschiedliche Großflächenregner. Die Schlauchwagen stammen hauptsächlich aus dem Sortiment der Firma Gustav Stifter, die Beregnungsanlagen von der Firma Bauer.

### **3.5. Zierpflanzen und Gewächshäuser**

#### **Zierpflanzen**

Pflanzen wurden von Menschen bereits während der Jungsteinzeit kultiviert. Dies diente allerdings dem Ackerbau und damit dem Nahrungserwerb, die Kultivierung von Pflanzen rein aufgrund ihrer attraktiven Optik wurde erst zu späteren Zeiten betrieben.

Eine der ältesten kultivierten Zierpflanzen ist die Rose. Auch ihre dekorativen Blüten dienten zunächst als Nahrungsmittel, doch schon früh begannen Menschen, Rosengärten zu Dekorationszwecken anzulegen. Erste Gärten entstanden rund 2.700 Jahre v. Chr. in China.

Viele Zierpflanzen, die nach Europa eingeführt wurden, dienten in ihren Ursprungsländern ursprünglich als Nutzpflanzen. In den Gärten der Renaissance und des Barock wurden die exotischen Gewächse als auffällige Hingucker verwendet. Zahlreiche historische Zierpflanzen werden heute von Neuzüchtungen zugunsten großblumiger und neuer Sorten verdrängt.



*Goldmohn*



*Zinnien*

Dennoch haben sich ältere, dafür aber robustere Sorten, wie etwa der Goldmohn, die Zinnie oder das Wandelröschen noch erhalten.

## **Gewächshäuser**

Ein Gewächshaus, Glashaus oder Treibhaus ist eine lichtdurchlässige Konstruktion, die das geschützte und kontrollierte Kultivieren von Pflanzen ermöglicht.

Die Eindeckung, traditionell aus Glas, heute oft aber auch aus transparenten Kunststoffplatten oder -folien, erhöht einerseits durch den Glashauseffekt die Temperatur im Gewächshaus, andererseits schützt sie aber auch die Pflanzen vor Niederschlägen oder starken Winden. Durch Regelung verschiedener Faktoren wie z. B. der Lufttemperatur und der Bewässerung ist eine Steuerung des Klimas innerhalb des Gewächshauses möglich. Daher können in Gewächshäusern die erforderlichen Wachstumsbedingungen der in ihnen kultivierten Pflanzen optimiert oder gar, wie zum Beispiel für einen ganzjährigen Gemüseanbau im mitteleuropäischen Klima, erst geschaffen werden.

Gewächshäuser dienen primär der gartenbaulichen Produktion bzw. Zucht, überdies aber auch zu Forschungszwecken oder zur reinen Zurschau-  
stellung wie in botanischen Gärten.

Es ist durchaus möglich, dass es sowohl bei den alten Ägyptern als auch bei den Römern bereits Gewächshäuser gab, da in beiden Kulturen das Wissen um die Umwandlung von Sonnenlicht in Wärme mittels durchsichtigen Materials vorhanden war. Die eigentliche Entwicklung der Glashauskultur beginnt jedoch erst im 18. Jahrhundert. Die Geschichte Gewächshäuser steht im engen Kontext mit dem europäischen Kolonialismus. Es kommt in Mode, die als exotisch empfundenen Zier- und Nutzpflanzen, insbesondere aus Asien, Amerika und Australien, zu sammeln.

Den sogenannten Pflanzenjägern ermöglichte das in den 1830er Jahren von Nathaniel Ward entwickelte Miniaturgewächshaus den Transport empfindlicher Pflanzen nach Europa. Um diese tropischen Pflanzen unter europäischen klimatischen Bedingungen zu erhalten, war eine Weiterentwicklung der Orangerien erforderlich.

Bereits Ende des 18. Jahrhunderts waren Treibhäuser als Glas-Holz-Konstruktionen entstanden, allerdings nur vereinzelt mit ersten verglasten Satteldächern. Ein weiterer Bautyp sind die lean-to greenhouses, bei denen sich ein schräges Glasdach an eine nach Norden abschirmende massive Wand „anlehnte“.

Impulse für die Entwicklung des Gewächshauses kamen auch aus dem Ananasanbau in Europa. Besonders in England war die Kultivierung dieser tropischen Frucht im 18. und 19. Jahrhundert verbreitet. Die damals kaum transportierbaren und deshalb seltenen Ananasfrüchte wurden als Status- und Prestigesymbol der wohlhabenden Gesellschaft aufwändig in kleinen Treibhäusern (pinery) oder mit Glasfenstern abgedeckten Gruben (pineapple pit) gezogen.

Die Industrialisierung eröffnete neue Möglichkeiten der Verwendung von Eisen und Glas als Baustoffe. Anfang des 19. Jahrhunderts experimentierten in England George Steward Mackenzie und John Loudon mit den „curvilinear houses“, das sind Gewächshäuser mit halbkreisförmig gewölbten Eisen-Glas-Dächern, um möglichst viel Sonnenlicht gleichmäßig zu nutzen.



*Bodenkultur im Gewächshaus*



*Tischkonstruktion im Gewächshaus*

Mackenzie entwarf 1812 ein „quarter-sphere-hothouse“ zum Pfirsich- und Weinanbau, das aus einer gläsernen Viertelkugel vor einer gemauerten Wand bestand.

Louden errichtete 1818 in Bayswater bei London verschiedene Versuchsgewächshäuser, um die günstigste Konstruktionsform für eine optimale Sonneneinstrahlung zu finden. Er veröffentlichte 1817 die „Remarks on the Construction of Hothouses“ und 1818 die „Sketches Of Curvilinear Houses“, die die weitere Entwicklung der Glashauskonstruktion maßgeblich beeinflussten.

Ein frühes Beispiel eines Eisen-Glas-Gewächshauses außerhalb Großbritanniens sind die 1834–36 von Charles Rohault de Fleury errichteten Serres im Pariser Jardin des Plantes.

In England baute Joseph Paxton 1836–1841 The Great Conservatory (Großes Pflanzenhaus) im Park von Chatsworth House, welches Vorbild für das 1841–1849 errichtete Palm House in Kew Gardens war. 1850 entstand ebenfalls in Chatsworth ein tropisches Seerosenhaus mit beheizbarem Becken,

das Victoria-Regina-Gewächshaus. Ein Höhepunkt der Eisen-Glas-Holzkonstruktion war das 1851 von Paxton errichtete Ausstellungsgebäude Crystal Palace.

Die früheste bekannte Warmwasserzentralheizung wurde 1716 von Marten Trifvald für ein Treibhaus in Newcastle gebaut. Jedoch fand erst ab etwa den 1830er Jahren die Dampfheizung bei Gewächshäusern größere Verbreitung und löste ältere Einzelöfen ab.

Diese Glashäuser, auch „Pflanzenmuseen“ genannt, die die zusammengetragenen Exponate im Zeichen von Naturbeherrschung und Exotik inszenierten, verbreiteten sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in den Metropolen Europas und Nordamerikas vor allem in den botanischen Gärten und in städtischen Parks als kommerzielle Vergnügungsstätten. Beispielsweise wurde in Wien 1882 das Palmenhaus in Schönbrunn eröffnet. In Berlin entstand von 1905 bis 1907 das Große Tropenhaus im botanischen Garten. Ein herausragendes Beispiel für die Gewächshausarchitektur des 19. Jahrhunderts sind die *Serre du Congo* und *Grote Wintertuin* im Park von Schloss Laken nördlich von Brüssel.

Gewächs- bzw. Glashäuser gibt es in sehr verschiedenen Größen von wenigen Quadratmetern bis zu riesigen Palmenhäusern und sind in Kleingärten ebenso zu finden, wie in Park- und Betriebsanlagen. Grundbestandteile eines Gewächshauses sind das auf einem vor Bodenfrost schützenden Fundament ruhende Tragwerk des Gewächshauses aus Mauerwerk, Holz oder, wie im Erwerbsgartenbau üblich, einer Metallkonstruktion, die lichtdurchlässige Eindeckung, Vorrichtungen zur Lüftung und die Kulturflächen für die anzubauenden Pflanzen.

Bei den Kulturflächen unterscheidet man zwischen verschiedenen Beethoven, Tischen oder Hängekonstruktionen.

Das Bodenbeet hat Anschluss an den gewachsenen Boden. Beim Grundbeet hingegen ist die kulturtragende Substratschicht vom gewachsenen Boden durch eine Sperrschicht aus Beton oder Folie getrennt.

Beim Trogbeet wird das Kultursubstrat in Tröge aus Beton eingebracht. Die Kultur auf Tischen findet Anwendung bei getopften Pflanzen.



*Palmenhaus Hirschstetten innen*



*Palmenhaus Schönbrunn*

Durch Hängevorrichtungen für Einzeltöpfe oder Rinnen kann zwar die Nutzfläche durch Nutzung vom Raum über den Beeten oder Tischen erhöht werden, nachteilig bei Hängekulturen ist aber die Behinderung des Lichteinfalls auf tiefer gelegene Kulturflächen und die umständlichere Kulturpflege.

Viele Gewächs- oder Glashäuser sind überdies mit Anlagen zur Bewässerung bzw. zur Beregnung, Heizung und Einrichtungen zur Schattierung oder Verdunklung ausgestattet.

Auf Grund der Funktionsweise unterscheidet man bei den Gewächshäusern, je nach Innenraumtemperatur, zwischen Kalthäusern für Temperaturen unter 12 °C, Temperierten Häusern für Temperaturen von 12 °C–18 °C und Warmhäusern für Temperaturen über 18 °C.

Bei Sonneneinstrahlung kommt es im Gewächshaus zu einer raschen und stärkeren Erhöhung der Innentemperatur im Vergleich zur Luft- und Bodentemperatur außerhalb des Gewächshauses. Der Grund hierfür ist eine Art Wärmestau: die Energie der Sonnenstrahlung erwärmt zunächst den Boden, die Pflanzen und Teile des Gewächshauses, doch die von ihnen wieder abge-



*Teilaufbau eines Glashauses*

gebene Wärmestrahlung wird von der für diese weitgehend undurchlässigen Eindeckung des Gewächshauses zurückgehalten.

Dieser Glashauseffekt kommt im Großen auch bei Orangerien zum Tragen. Die vom aufgeheizten Innenraum erwärmte Luft wird bei geschlossenen Glasflächen durch den geringen Luftaustausch von außen nur wenig abgekühlt. Hingegen wird fast alle Wärmestrahlung vom Glas und dem Bau selbst in den Raum zurück reflektiert. Allerdings kann sich an einem normalen Sonnentag die Innentemperatur auf pflanzenschädliche 35 °C und mehr erhöhen. Daher muss man Gewächshäuser auch lüften können, was meist mit First- und Seitenwand-Lüftungsclappen erfolgt, um die Temperatur zu senken.

Im ersten Stock des Gartenbaumuseums befindet sich ein Teilaufbau eines Gewächshauses mit Belüftungs- und Schattierungsrichtungen.





*Betriebsgelände der Blumengärten Hirschstetten*



*Tischkultur im Glashaus*

## >> Besucherinformation <<



*Gartenbaumuseum Schulgartenseite*

### **Österreichisches Gartenbaumuseum**

1220 Wien, Siebeckstraße 14  
Anfahrt: U1-Station Kagran

#### **Öffnungszeiten:**

ganzjährig Montag bis Freitag 8-14 Uhr  
an Feiertagen geschlossen

Führungen nach Voranmeldung!  
gartentelefon@ma42.wien.gv.at  
Information unter 01/4000-8042  
www.park.wien.at







# MUSEUMSFÜHRER