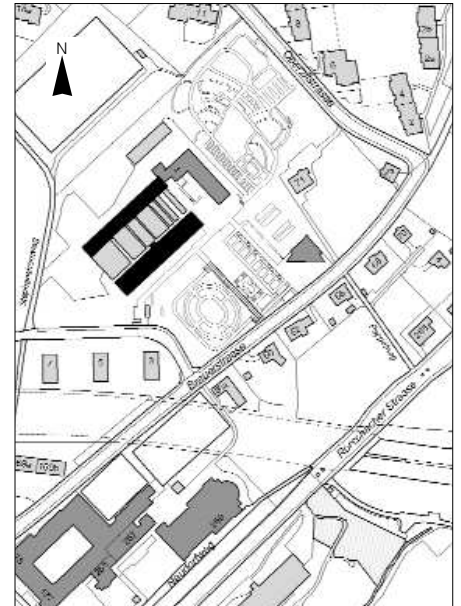




Botanischer Garten, Neues Tropenhaus und Anzuchtgärtnerei

Bauherr:	Stadt St.Gallen vertreten durch das Hochbauamt Projektleiter: Erwin Boppart	Situation:	
Architekt/Bauleitung:	Gräflich + Monard GmbH, St.Gallen		
Ingenieur:	Denecke & Partner AG, St.Gallen		
Spezialisten:	Heizung: W. Hager GmbH, St.Gallen Bauphysik: Signer AG, St.Gallen		
Projektlauf:	Planungsbeginn März 1994 Gemeinderatsbeschluss Februar 1997 Baubeginn Tropenhaus Juli 1997 Bezug Tropenhaus Mai 1998 Baubeginn Anzuchthaus Juli 1998 Bezug Anzuchthaus Februar 1999		
Baukosten:	Vorbereitungsarbeiten Fr. 44'400.- Gebäude Fr. 1'803'700.- Umgebung Fr. 50'400.- Baunebenkosten Fr. 77'800.- Gesamtkosten Fr. 1'976'300.-		
Projektdaten:	Rauminhalt Tropenhaus m ³ 5960 Rauminhalt Anzuchthaus m ³ 3000 Kosten / m ³ Tropenhaus (1'271'300.-) Fr. 213.- Anzuchthaus (532'400.-) Fr. 177.-		
Beiträge:	Die folgenden öffentlichen und privaten Körperschaften haben den Bau des Tropenhauses finanziell unterstützt: Kanton St.Gallen, Lotteriefond Fr. 480'000.- Ortsbürgergemeinde, St.Gallen Fr. 20'000.- St.Gallische Kantonalbank Fr. 10'000.- Vereinigung der Freunde des Botanischen Gartens Fr. 10'000.-		



Botanischer Garten
Der Botanische Garten erfüllt zentralörtliche Funktionen und dient ausschliesslich der Öffentlichkeit zur Erholung, Freude und Belehrung, wie dies im Jahre 1945 anlässlich der Gründung festgelegt wurde. Die umfangreiche Palette der Dienstleistungen zeigt, dass die Zeit, welche andere Botanische Gärten der Forschung widmen, in St.Gallen vollumfänglich für Schulkinder, Gartenliebhaber, Naturfreunde und weitere interessierte Besucher, die in grosser Zahl





auch aus den umliegenden Städten und Gemeinden anreisen, aufgewendet wird. Von den vielfältigen Abteilungen in den Gewächshäusern hat – neben dem tropischen Regenwald, der vielfältigen Sukkulentsammlung und den tropischen Nutzpflanzen – die Orchideensammlung mit ihren rund tausend Arten und Formen aus allen Tropengebieten eine überregionale Bedeutung.

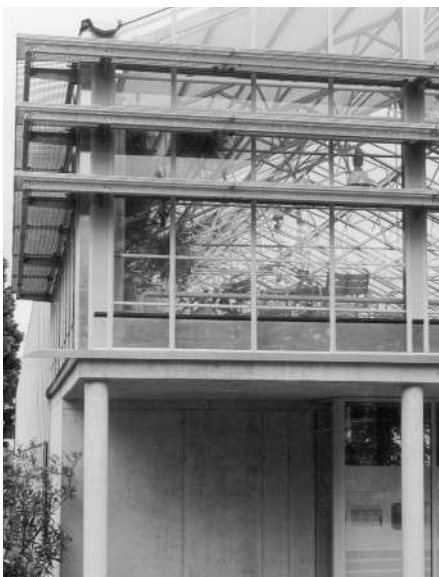
Baugeschichte

Mit der Verlegung der Stadtgärtnerei im Jahre 1915 vom Stadtpark ins Stephanshorn entstand das ehemalige Tropenhaus. Ursprünglich diente dieses Gebäude der damaligen Stadtgärtnerei im wesentlichen zur Ausstellung von Palmen und Kakteen. Der Botanische Garten wurde erst im Jahre 1945 auf dem Areal Stephanshorn angesiedelt. Ab diesem Zeitpunkt dienten die grossen Gewächshäuser dem Botanischen Garten als Schauhäuser, die kleinen verblieben der Anzucht. Die Anzuchtgärtnerei kultiviert den Bedarf an Pflanzen für die öffentlichen Anlagen in der Stadt. Gewächshäuser in Botanischen Gärten waren schon immer etwas Besonderes. Viele sind architektonische Zeitdokumente. Mit der fortschreitenden Korrosion der tragenden Stahlkonstruktion war eine umfassende Sanierung des Tropenhauses unumgänglich. Aus wirtschaftlichen und finanziellen Gründen wurde auf diese Sanierung verzichtet und ein betrieblich kostengünstiges Normgewächshaus erstellt.

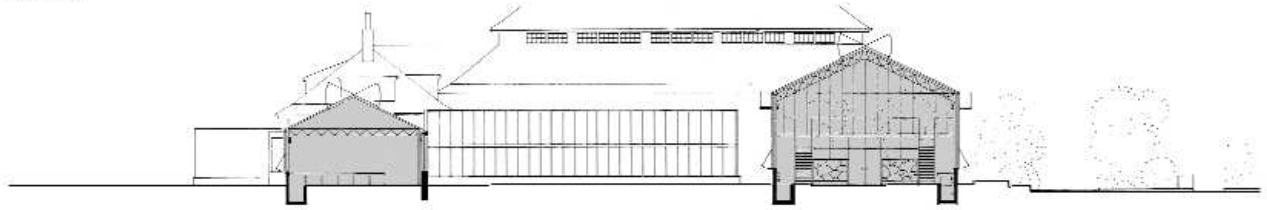


Neues Tropenhaus

Als Tropenhäuser werden in Botanischen Gärten frei zugängliche, geheizte Gewächshäuser bezeichnet, in denen Pflanzen aus unterschiedlichen Tropengebieten gezeigt werden. Wegen ihrer besonderen Lebensweise üben die tropischen Pflanzen eine besondere Faszination auf die Besucher aus. Die Tropenhäuser bilden daher in jedem Botanischen Garten das Kernstück, auf das nicht verzichtet werden kann. Das neue Tropenhaus ist als langgestreckter Baukörper, südlich der bestehenden Gewächshäuser, situiert. Durch die Übernahme der bestehenden Gebäudefluchten wird eine klar gegliederte Baumassenverteilung erreicht. Bei der Höhenentwicklung der neuen Bauten wurde, wie schon beim Bau des Magazines und des Alpinenhauses darauf geachtet, dass die Orangerie mit ihrer Laterne die Dominanz im Gelände behält. Der Zugang erfolgt von einem neu gestalteten Platz zwischen Orangerie und neuem Tropenhaus. Das 68 m lange Normgewächshaus mit einem vorgelagerten Eingangsbau orientiert sich auf diesen neuen Platz hin. Der Windfang und die Technikräume bilden den Sockel des Einganges. Über dem Eingang befindet sich ein verglastes Galeriegeschoss, das dem Besucher einen guten Ausblick ins Tropenhaus mit der filigran wirkenden Stahl-Aluminium-Konstruktion gewährt. Die Wege und Plätze laden zum Verweilen ein. Das neue Tropenhaus besteht aus drei Bereichen; ein vorderer Teil mit tropischen Nutzpflanzen, Sukkulente, Kakteen und einem Wasserbecken für die Viktoria-Seerose, ein mittlerer Teil mit den hochtropischen Pflanzen und ein hinterer Bereich beherbergt die tropischen Regenwaldpflanzen. Für das Dach und die Wände wurden Stegdoppelplatten aus Plexiglas verwendet. Dieses Material hat sich schon bei mehreren grossen Gewächshäusern in Botanischen Gärten bewährt, und ist für das Pflanzenwachstum besser als transparente Verglasungen. Das Regenwasser wird in zwei unterirdischen Tanks gesammelt und zum Gießen verwendet.



Schnitt



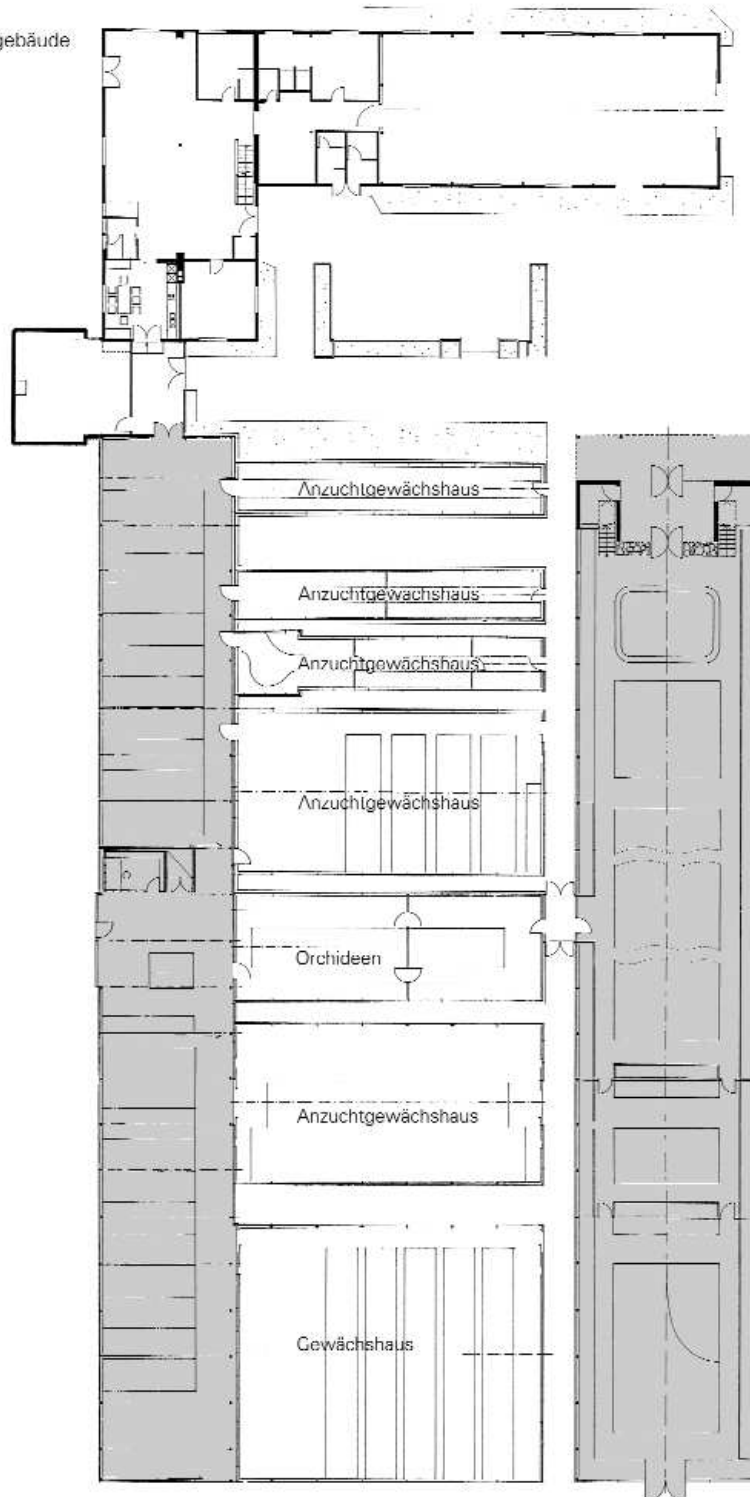
Büro- und Werkstattgebäude

Orangerie

Vortragsraum

Anzuchtgärtnerei

Erdgeschoss



Neues Tropenhaus

Eingang mit Galerie

Viktoria-Becken

Tropische Nutzpflanzen
Sukkulente
Kakteen

Hochtropische Pflanzen

Tropische Regenwaldpflanzen





Neues Anzuchthaus

An der Stelle des alten Tropenhauses ist ein neues Arbeits- und Gewächshaus für die Anzuchtgärtnerei entstanden. Die Fluchten des alten Tropenhauses sowie die bestehenden Gewächshäuser als Begrenzung der Länge wurden übernommen. Die nördlichen Zugänge ermöglichen eine direkte Verbindung zum Werkhof und zum Magazin. Das neue Anzuchthaus verbindet alle bestehenden Gewächshäuser miteinander. Es dient einerseits der Anzucht von Gruppenpflanzen und andererseits als Arbeitsraum zur Vorbereitung von Dekorationen, zum Eintopfen, Pikieren und Verladen von Pflanzen. Neue Rolltische erfüllen die betrieblichen Anforderungen. Das Anzuchthaus ermöglicht somit einen optimalen und eigenständigen Betrieb. Ein spezielles Problem stellte der Anschluss an die bestehenden Gewächshäuser dar. Die südliche Wand des alten Tropenhauses wurde stehen gelassen. Dies deshalb, weil an dieser alle Heizleitungen und sämtliche Unterverteilungen der anderen Gewächshäuser installiert sind. Zusätzlich konnten die baulichen Anschlüsse an die bestehenden Gewächshäuser erhalten werden. Das neue Anzuchthaus ist ein einfaches Systemgewächshaus mit doppelter Isolierverglasung sowie einer Einfachverglasung und einem Energieschirm im Dachbereich. Im Arbeitsraum ist die südliche Dachfläche mit Festpaneelen geschlossen gehalten, um eine starke Erwärmung zu vermeiden. Eine automatisch gesteuerte Seitenwand- und Doppelfirstlüftung sorgt für die notwendige Klimaregulierung und ergibt eine bedeutende Energieeinsparung. Das Regenwasser sämtlicher Dachflächen wird ebenfalls gesammelt und zum Giessen verwendet.



Haustechnik

Die Gebäude der beiden Betriebe werden mit einer stufenlosen Feuerungsanlage vorwiegend mit Gas beheizt. In den Sommermonaten und Übergangszeiten unterstützen die Sonnenkollektoren auf der Orangerie die Heizungsanlage. Die Wärmeverteilung ist in separat regulier- und abstellbare Gruppen unterteilt. Die Wärmeabgabe erfolgt über örtliche Heizflächen, Rohrregister und Vegetationsheizungen. Der Energieverbrauch konnte um die Hälfte reduziert werden. Mit der modernen Gewächshaustechnik konnte auch im ökologischen Bereich eine wesentliche Verbesserung erzielt werden. Die Elektroinstallation war komplett veraltet und musste erneuert werden. Die vorhandenen Kriechströme verursachten eine starke Korrosion der Metallteile bei den Gewächshäusern. Mit den Neubauten wurde der grösste Teil dieser veralteten Elektroinstallationen entfernt, sodass sich ein notwendiger Potentialausgleich erübrigte.



Fotos:

Bauarchiv, St.Gallen
 Botanischer Garten, St.Gallen
 Hochbauamt, St.Gallen
 M. Monard, Architekt, Lüder
 Fotostudio Lautenschlager, St.Gallen