



Grundlagenpapier Stadtbäume Stadt Rapperswil-Jona

Auftraggeber

Stadt Rapperswil-Jona
Hochbau und Planung
St. Gallerstrasse 40

8645 Jona

Bearbeitung

Institut für Landschaft
und Freiraum ILF
Prof. Mark Krieger

Dipl. Ing. Viola Thiel



Vom Stadtrat verabschiedet am 3. September 2018:

Rapperswil, Juli 2018

Martin Stöckling

Stadtpräsident

Hansjörg Goldener

Stadtschreiber

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

Vorwort

Grundlagenpapier Stadtbäume Rapperswil-Jona

Wir wissen alle um den Wert von begrünten Freiräumen und Bäumen in der Stadt. Bäume im Siedlungsraum sind keineswegs Überbleibsel der ursprünglichen Natur. Sie sind planvoll eingesetzte Bestandteile des städtischen Gefüges. Dies gilt es zu berücksichtigen, wenn Baumarten und deren Standorte im öffentlichen Raum verhandelt werden.

Für den Erhalt und die Entwicklung des Baumbestandes im Siedlungsraum muss den Pflanzen vorab deren positive Wirkung zugestanden werden. Mag die städtebauliche und räumliche Bedeutung auch etwas akademisch anmuten, so rücken doch weitere positive Aspekte ins Bewusstsein einer breiten Öffentlichkeit. Die Wirkung von Stadtbäumen auf das Wohlbefinden der Einwohner ist nicht bestritten, jedoch noch schwierig zu bewerten. Der mikroklimatische und ökologische Nutzen sowie die staubbundene Wirkung von Stadtbäumen sind bereits wissenschaftlich belegt, ebenso wie deren Beitrag zur Artenvielfalt.

Der positiven Bewertung von Stadtbäumen steht jedoch eine Reihe von einschränkenden Faktoren gegenüber, welche wir ebenso klar benennen und verstehen müssen. Die Fläche im öffentlichen Raum unterliegt einem zunehmenden Nutzungsdruck und wird zum knappen Gut. Infrastrukturen werden laufend komplexer und beanspruchen immer mehr, wenn auch kaum sichtbaren Raum unter der Oberfläche. Der Eintrag von Schadstoffen in den Untergrund, die Klimaerwärmung und die beengten Platzverhältnisse sind weitere zu berücksichtigende Aspekte.

Die vorliegende Arbeit soll Grundlage sein für ein umfassendes Verständnis der Stadtbäume in Rapperswil-Jona. Sie soll aufzeigen wo die Qualitäten und Defizite liegen. Die Arbeit soll Ausblick geben auf Chancen und Möglichkeiten beim Erhalt und der Entwicklung des Bestandes. Nur mit fundierten Kenntnissen zu Umfang und Zustand unseres Baumbestandes können wir diesen erhalten und erweitern. Im Fokus der Arbeit stehen die Bäume im öffentlichen Raum. Die Erkenntnisse gelten jedoch ebenso für Bäume auf privatem Grund.

Wenn wir uns als Stadt und Gesellschaft der Thematik der Stadtbäume ernsthaft zuwenden wollen, ist es unabdingbar, aus den hier vorgelegten Erkenntnissen und Vorschlägen Planungshilfen abzuleiten.

Die im Grundlagenpapier enthaltenen Empfehlungen sollen von der Artenwahl bis hin zum Beschrieb von Pflanzgruben und Baumpflege weiterentwickelt, verfeinert und stetig aktualisiert werden. Als praxisnahe und handliche Dokumentationen können die einzelnen Themenbereiche sodann den Behörden, der Verwaltung aber auch Planern und Bauherren zur Verfügung gestellt werden.

Künftige Generationen werden es uns danken, wenn wir den Bäumen in der Stadt schon heute den Platz einräumen den sie verdienen.

18. April 2018 Tanja Zschokke, Stadträtin

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

Inhaltsverzeichnis

0

0	Inhaltsverzeichnis	2	5	Baumkonzept	40
1	Grundlagen	3		5.01 Kantonsstrassen	41
	1.01 Aufgabenstellung	4		5.02 Hauptachsen	43
	1.02 Bedeutung von Strassenbäumen im Stadtbild	6		5.03 Quartiersstrassen	44
				5.04 Einteilung Stadtgebiete	47
2	Bestand	7	6	Stadtgebiete	49
	2.01 Bestandsliste Strassenbäume	9		6.01 Gubel	50
	2.02 Strassenbäume in Stückzahlen	10		6.02/03/04 Paradies-Lenggis/Schrannen/Frohberg-Lenggis	52
	2.03 Strassenklassierung	12		6.05 Fluh-Bildau	54
3	Baumarten	13		6.06 Seewis-Burgerau	56
	3.01 Umgang mit dem Bestand	14		6.07 Hanfländer-Grüzen	58
	3.02 Schema zum Gebrauch	15		6.08 Tägnerau-Rain	60
	3.03 Eignung für Stadträume	16		6.09 Bollwies-Hummelberg	62
	3.04 Gebrauch des Baumkonzeptes	17		6.10 Altstadt, Seepromenade, Hafen	64
	3.05 Mögliche Charaktere freien Raumes	18		6.11 Eichfeld	71
	3.06 Erläuterung zur Empfehlung	19		6.12 Rütwis-Langrüti	73
	3.07 Empfehlung von Arten und Sorten	20		6.13 Hochschulquartier	75
				6.14 Weiden	77
				6.15 Lido-Busskirch	79
4	Baumgruppen	24	7	Industriequartiere	81
	4.01 Ahorngruppe	26		7.01 Industriestrassen	82
	4.02 Gruppe der Eschenblättrigen	30	8	Unterhalt	86
	4.03 Kirschgruppe	32		8.01 Bestehende Gehölze	87
	4.04 Robiniengruppe	33		8.02 Neupflanzung	93
	4.05 Kastaniengruppe	34		8.03 Baumpflege	95
	4.06 Carpinusgruppe	35		8.04 Gehölzentwicklung am Beispiel von Alleebäumen	98
	4.07 Lindengruppe	38			
	4.08 Fruchtgruppe	39			

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

1 Grundlagen

1



Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

1 Grundlagen

1.01 Aufgabenstellung

1

'Es ist (...) nicht zu erwarten, dass es einen nahezu idealen Strassenbaum geben wird, der allen Anforderungen und Belastungen entspricht.' (Richter 1981,48)

1 Grundlagen

1.01 Aufgabenstellung

1

Die Stadt Rapperswil-Jona hat sich für das Jahr 2016 die Aufgabe gestellt, einen Baumkataster für das gesamte Stadtgebiet zu erarbeiten.

Geschätzt stehen ca. 2000 Bäume auf öffentlichem Grund, die durch Mitarbeiter des Werkdienstes kartiert und laufend dokumentiert werden. Davon sind ca. 970 als Strassenbäume verzeichnet.

Parallel und begleitend hat die Stadtverwaltung das ILF, Institut für Landschaft und Freiraum, an der HSR Rapperswil mit der Ausarbeitung eines Baum- und Alleenkonzepts, im folgenden Grundlagenpapier Stadtbäume genannt, beauftragt.

Die Aufgabe umfasst:

- Erarbeitung eines Baumkonzepts für die Stadt Rapperswil-Jona
- Empfehlungen bei der Baumwahl der Zukunft
- Empfehlung zur Ergänzung und stetigen Erneuerung des Bestandes

Ziel

Ziel des Auftrags ist es, ein Gesamtkonzept für die Strassenbäume und Bäume auf öffentlichem Grund zu erstellen.

Das Grundlagenpapier soll der Stadt Rapperswil-Jona als Arbeitsgrundlage und Entscheidungshilfe bei dem Umgang mit dem wertvollen Gehölzbestand in der Stadt dienen.

Es soll eine Grundlage für die Baumartenwahl der Zukunft darstellen und dient bei der Planung und konkreten Neupflanzung von Strassenbäumen als Richtschnur.

Dabei steht die Frage im Vordergrund, welche klimaangepassten Stadtbaumarten unter den konkreten Standortbedingungen in Rapperswil-Jona in Zukunft bestehen werden? Es werden hier nur einige ausgewählte Klimaarten-Listen herbeigezogen.

Die Empfehlungen beruhen auch auf Erfahrungen des Lehrstuhls Pflanzenverwendung an der HSR und beziehen sich speziell auf den Standort Rapperswil-Jona und seiner besonderen Seelage.

Das erarbeitete Papier rückt nicht nur die reine Funktion der Bäume in den Vordergrund, sondern berücksichtigt wichtige gestalterische Aspekte. Rapperswil-Jona soll in der Artenwahl eine Identität erhalten.

Berücksichtigung finden ökologische Gesichtspunkte, wie die Biodiversität und Vielfalt in der Artenwahl.

Die Ausarbeitung des Grundlagenpapiers berücksichtigt die Ergebnisse und Empfehlungen aus dem Freiraumkonzept der Firma Hager Partner AG, Zürich für die Stadt Rapperswil-Jona. (Stand 30. März 2016).

Aus der Grünstrukturanalyse ist ein Fehlen erkennbarer Baumstrukturen zu entnehmen. Zudem zeigt sie, dass es nur wenige, das Stadtgebiet prägende, Alleen und Baumreihen gibt.

Die Analyse der Bäume auf öffentlichem Grund ergibt, im Hinblick auf die Bedeutung von Strassenbäumen im urbanen Raum der Zukunft, ein überraschendes Ergebnis:

Das flächenmässig grössere Jona weist vergleichsweise eine Unterversorgung an Bäumen aus.

Die das Strassenbild prägenden Bäume lassen sich auf nur wenig verschiedene Arten, meist Platanen oder Kastanien, zusammenfassen.

Konzept zur Ergänzung und stetigen Erneuerung des Bestandes

Ein grosser Teil des Grundlagenpapiers sind Empfehlungen, wo und durch welche Arten, bei prognostiziertem Klimawandel für Schweizer Städte, Neupflanzungen vorgenommen werden können bzw. der Bestand stetig ersetzt werden sollte.

Einige wichtige Gehölzarten werden in einem Kurzportrait vorgestellt.

Langlebiger und robuster sollen vor allem neue Bäume im Strassenbild sein, ohne dabei ihr charakteristisches Erscheinungsbild einzubüssen.

Mit dem vorliegenden Grundlagenpapier Stadtbäume kann der Baumbestand der Stadt Rapperswil-Jona nachhaltig gesichert und weiterentwickelt werden.

Erstellung, Schnitt und Unterhalt?

Nach Einschätzung des ILF sind viele Gehölze in der Stadt Rapperswil-Jona auf öffentlichem und privatem Grund stark verschnitten.

Darauf aufbauend stellt sich die Frage nach technischen Ansätzen, um die Standort- und Wuchsbedingungen für die Strassenbäume in Rapperswil-Jona zu verbessern. Es werden einige Empfehlungen zur Ausbildung der Baumscheibe bei Neupflanzungen, zur Unterhalts- und Entwicklungspflege und Schnittmassnahmen angesprochen.

Das Baumkonzept ist kein 'Parkpflegewerk' und gibt damit notwendige Pflegemassnahmen nicht verbindlich an. Ein vollständiges Pflegekonzept für die Bäume in Rapperswil-Jona ist nicht Teil dieser Arbeit, wird jedoch empfohlen.

Der Baum in der Stadt steht für den Ausdruck von Lebensqualität. Strassenbäume erfüllen wichtige ökologische Funktionen und bereichern das Stadtbild. Sie können Strassen und ganze Quartiere prägen. Bäume dienen der Orientierung und der Sicherung wichtiger Wegeverbindungen innerhalb der Stadt und Verknüpfen diese mit der Landschaft.

Die Wahl der Baumarten, als auch die Baumstellung unterstützt die Wiedererkennbarkeit von Strassenräumen. Das Erscheinungsbild der Strassen und ganzer Quartiere wird aufgewertet. Ein gut durchgrünter Stadtteil ist häufig sozial verträglicher, es gibt hier weniger Fälle von Aggression. Bäume können punktuell durch ihren Schatten die Temperatur besonders am Tage um mehrere Grad senken, ein Hitzeinseleffekt stellt sich nicht so leicht ein.

Mit Bäumen gesäumte Strassen haben einen Effekt auf die Fahrgeschwindigkeit, sie laden nicht zum Rasen ein und tragen damit zur Verkehrsberuhigung bei. Durch Bäume wird Staub aus der Luft gefiltert, mit dem Herbstlaub wird dieses aus der Stadt entfernt, die Ansammlung von Schadstoffen abgemildert. Staub wird durch das Laub aus der Luft gekämmt, die Luft dort gereinigt wo Menschen leben.

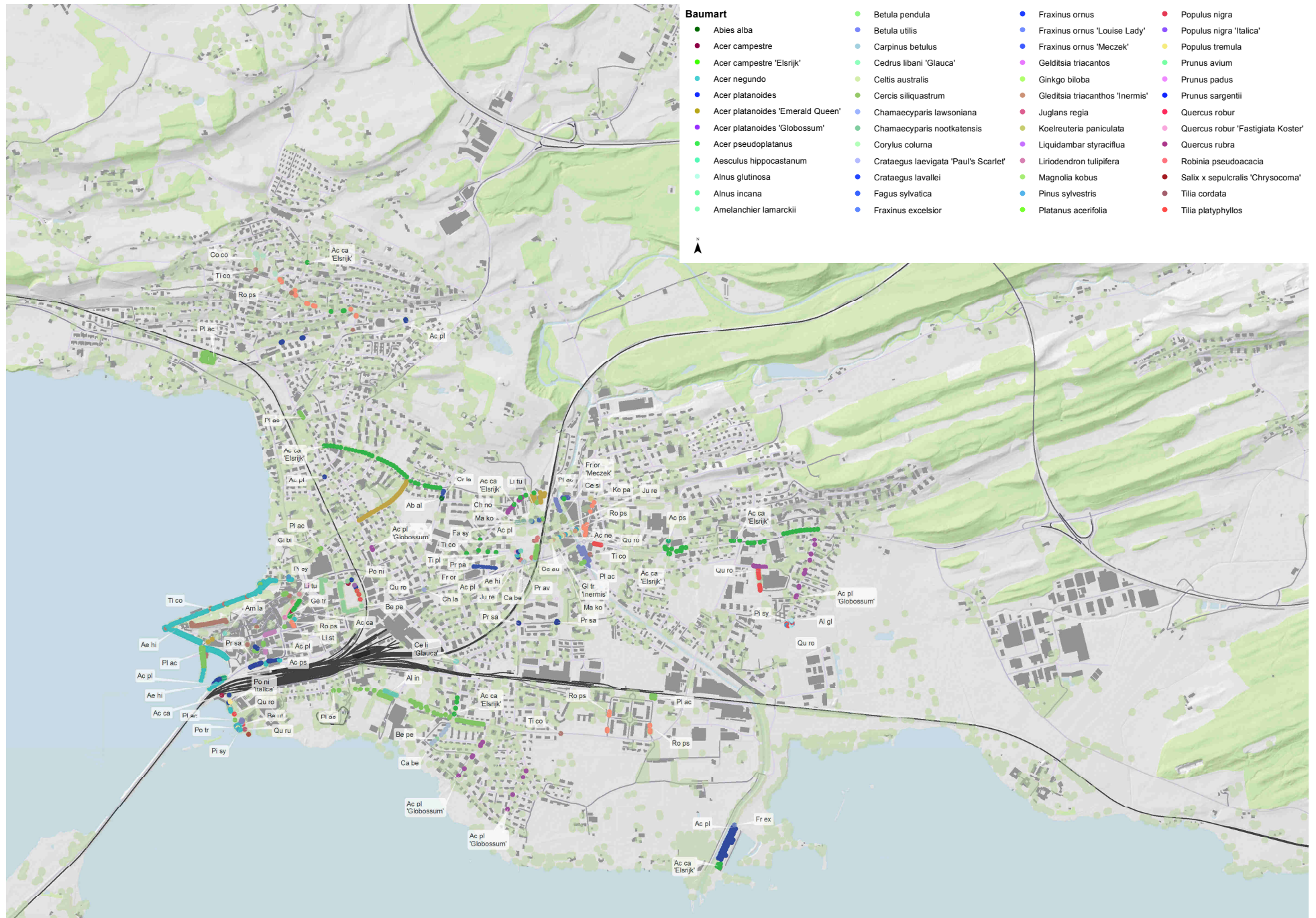
Mit diesem Bewusstsein für die Bedeutung von Strassenbäumen in der Stadt, ist das Ziel die Bäume der Stadt Rapperswil-Jona langfristig in einen gesunden Zustand zu erhalten, sinnvoll zu ergänzen und zu fördern.

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

2 Bestand

2





Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

2 Bestand

2.01 Bestandsliste Strassenbäume - Rapperswil

2

Stück	Endgrößen	Baumart	wissenschaftlicher Name	Ort	KlimaArten Matrix *	Gehölzart	Winterhärtezonen	Bemerkungen
-------	-----------	---------	-------------------------	-----	---------------------	-----------	------------------	-------------

* alle Größenangaben beziehen sich auf den Naturstandort und werden im Strassenraum 10-20 % kleiner

236	>20m	Roskastanie	Aesculus hippocastanum	Rapperswil	eingeschränkt	Laubgehölz	4	diverse Faulstellen, Pilzbefall an hohlstellen
3	10-20m	Feldahorn	Acer campestre	Rapperswil	sehr geeignet	Laubgehölz	5a	heimisch, unregelmässiger Wuchs
46	10-20m	Kegel- Feldahorn	Acer campestre 'Elsrijk'	Rapperswil	geeignet	Laubgehölz	5a	Zuchtform, Krone breit kegelförmig
3	>20m	Berg- Ahorn	Acer pseudoplatanus	Rapperswil	eingeschränkt	Laubgehölz	4	heimisch
13	>20m	Spitz- Ahorn	Acer platanoides	Rapperswil	geeignet	Laubgehölz	6a	heimisch
5	< 10m	Kugel- Ahorn 'Globosum'	Acer platanoides 'Globosum'	Rapperswil	geeignet	Laubgehölz	4	Zuchtform, Krone kugelförmig und breit
33	10-20m	Kegelförmiger Ahorn	Acer platanoides 'Emerald Queen'	Rapperswil	eingeschränkt	Laubgehölz	4	Zuchtform, Krone kugelförmig und breit, rötlich
8	10-20m	Weiss- Erle	Alnus incana	Rapperswil	sehr geeignet	Laubgehölz	2	heimisch
1	< 10m	Felsenbirne	Amelanchier lamarckii	Rapperswil	nicht geeignet	Laubgehölz	5a	Strauch, Nordamerika
36	10-20m	Sand- Birke	Betula pendula	Rapperswil	geeignet	Laubgehölz	2	heimisch
8	>20m	Himalaja-Birke	Betula utilis	Rapperswil	problematisch	Laubgehölz	7b	Himalaja
6	10-20m	Hainbuche	Carpinus betulus	Rapperswil	geeignet	Laubgehölz	5b	heimisch
2	>20m	Libanon- Zeder	Cedrus libani 'Glauca'	Rapperswil	geeignet	Nadelgehölz	7a	Türkei, Libanon, Syrien
1	< 10m	Echter Rotdorn	Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet'	Rapperswil	geeignet	Laubgehölz	5b	Zuchtform
3	< 10m	Apfeldorn	Crataegus x lavallei	Rapperswil	geeignet	Laubgehölz	5b	Zuchtform
1	>20m	Lawsons Scheinzypresse	Chamaecyparis lawsoniana	Rapperswil	eingeschränkt	Nadelgehölz	5b	NW- und W- USA
1	>20m	Ginkgo	Ginkgo biloba	Rapperswil	sehr geeignet	Nadelgehölz	5b	Japan
8	10-20m	Amerikanischer Amberbaum	Liquidambar styraciflua	Rapperswil	eingeschränkt	Laubgehölz	6a	N- Amerika, eiförmige Krone
3	>20m	Tulpenbaum	Liriodendron tulipifera	Rapperswil	problematisch	Laubgehölz	6a	N- Amerika, Kanada, breit säulenförmig Krone
1	>20m	Wald- Kiefer	Pinus sylvestris	Rapperswil	geeignet	Nadelgehölz	1	heimisch schirmförmige Krone
100	>20m	Platane	Platanus x acerifolia	Rapperswil	geeignet	Laubgehölz	6b	N- Amerika, Kleinasien, Grosskronig, breit
2	>20m	Schwarz- Pappel	Populus nigra	Rapperswil	eingeschränkt	Laubgehölz	5b	heimisch schmal säulenförmiger Wuchs
2	>20m	Pyramiden- Pappel	Populus nigra 'Italica'	Rapperswil	eingeschränkt	Laubgehölz	5b	schmal säulenförmiger Wuchs
3	>20m	Zitter- Pappel	Populus tremula	Rapperswil	geeignet	Laubgehölz	1	heimisch
20	10-20m	Berg- Kirsche	Prunus sargentii	Rapperswil	nur eingeschränkt	Laubgehölz	6a	Japan, Korea, Krone kegelförmig, breit ausl.
3	>20m	Stiel- Eiche	Quercus robur	Rapperswil	eingeschränkt	Laubgehölz	5a	heimisch, breitkroniger Baum
8	>20m	Säulen- Eiche	Quercus robur 'Fastigiata Koster'	Rapperswil	geeignet	Laubgehölz	5a	Zuchtform, schmal säulenförmig
1	>20m	Rot- Eiche	Quercus rubra	Rapperswil	eingeschränkt	Laubgehölz	5b	heimisch, Krone kugelig
5	>20m	Robinie	Robinia pseudoacacia	Rapperswil	sehr geeignet	Laubgehölz	6a	N- Amerika, locker kugelig Krone
1	<10 m	Trauer-Weide	Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'	Rapperswil	eingeschränkt	Laubgehölz	6b	China und Japan, hoher, breitkroniger Baum
31	>20m	Winter- Linde	Tilia cordata	Rapperswil	eingeschränkt	Laubgehölz	4	heimisch, hoher kegelförmiger Baum

594 Gesamtstückzahl Strassenbäume Rapperswil

Fett markiert: heimische Gehölze

(Stand 10.10.2016)

31 verschiedene Baumarten in Rapperswil

* Erläuterungen KlimaArtenMatrix Seite 19

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

2 Bestand

2.01 Bestandsliste Strassenbäume - Jona

2

Stück	End- grössen	Baumart	wissenschaftlicher Name	Ort	KlimaArten Matrix *	Gehölzart	Winterhärtezonen	Bemerkungen
-------	--------------	---------	-------------------------	-----	---------------------	-----------	------------------	-------------

* alle Grössenangaben beziehen sich auf den Naturstandort und werden im Strassenraum 10-20 % kleiner

54	10-20m	Kegel- Feldahorn	<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'	Jona	geeignet	Laubgehölz	5a	Zuchtform, Krone breit kegelförmig
3	10-20m	Eschen- Ahorn	<i>Acer negundo</i>	Jona	eingeschränkt	Laubgehölz	4	USA und Kanada
91	>20m	Spitz- Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	Jona	geeignet	Laubgehölz	6a	heimisch
13	10-20m	Kegelförmiger Ahorn	<i>Acer platanoides</i> 'Emerald Queen'	Jona	eingeschränkt	Laubgehölz	4	Zuchtform, Krone kugelförmig und breit, rötlich
34	< 10m	Kugel- Ahorn 'Globosum'	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	Jona	geeignet	Laubgehölz	4	Zuchtform, Krone kugelförmig und breit
6	>20m	Schwarz- Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	Jona	eingeschränkt	Laubgehölz	3	heimisch
3	10-20m	Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Jona	eingeschränkt	Laubgehölz	5b	heimisch
4	>20m	Nootka-Scheinzypresse	<i>Chamaecyparis nootkatensis</i>	Jona	eingeschränkt	Nadelgehölz	5b	Nordamerika, neu: <i>Xanthocyparis nootkatensis</i>
23	10-20m	Judasbaum	<i>Cercis siliquastrum</i>	Jona	eingeschränkt	Laubgehölz	7a	Europa, Asien, N- Amerika
6	>20m	Zürgelbaum	<i>Celtis australis</i>	Jona	eingeschränkt	Laubgehölz	6b	S-Europa, N-Afrika, Kaukasien
8	10-20m	Baum- Hasel	<i>Corylus colurna</i>	Jona	geeignet	Laubgehölz	5b	SO-Europa, Kaukasien, Iran
2	10-20 m	Rot- Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	Jona	sehr eingeschränkt	Laubgehölz	5b	heimische Buche
1	>20m	Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jona	problematisch	Laubgehölz	4	Europa, Türkei, Syrien, Kaukasus
10	10-20m	Blumenesche	<i>Fraxinus ornus</i>	Jona	sehr geeignet	Laubgehölz	7a	heimisch
3	< 10m	Blumenesche	<i>Fraxinus ornus</i> 'Louisa Lady'	Jona	geeignet	Laubgehölz	7a	Zuchtform
5	< 10m	Kugel- Blumenesche	<i>Fraxinus ornus</i> 'Meczek'	Jona	geeignet	Laubgehölz	7a	Zuchtform
1	10-20m	Amerikanische Gleditschie	<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Inermis'	Jona	geeignet	Laubgehölz	6a	Amerika
4	20-30m	Echte Walnuss	<i>Juglans regia</i>	Jona	problematisch	Laubgehölz	6a	heimisch
1	< 10m	Blasenesche	<i>Koelreuteria paniculata</i>	Jona	geeignet	Laubgehölz	7a	China, Taiwan, Fidschi-Inseln
1	>20m	Tulpenbaum	<i>Liriodendron tulipifera</i>	Jona	eingeschränkt	Laubgehölz	6a	O- Kanada, USA
5	>20m	Kobushi-Magnolie	<i>Magnolia kobus</i>	Jona	geeignet	Laubgehölz	6a	Japan, Hokkaido, Kyushu
50	>20m	Platane	<i>Platanus x acerifolia</i>	Jona	geeignet	Laubgehölz	6b	N- Amerika, Kleinasien, Grosskronig, breit
1	10-20m	Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	Jona	sehr geeignet	Laubgehölz	5a	heimisch, Krone abgerundet
1	10-20m	Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	Jona	geeignet	Laubgehölz	3	heimisch
5	10-20m	Berg- Kirsche	<i>Prunus sargentii</i>	Jona	eingeschränkt	Laubgehölz	6a	Japan, Krone kegelförmig, breit auslandend
34	>20m	Robinie	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Jona	eingeschränkt	Laubgehölz	6a	N- Amerika, in CH als invasiv eingestuft
7	>20m	Winter- Linde	<i>Tilia cordata</i>	Jona	eingeschränkt	Laubgehölz	4	heimisch, hoher kegelförmiger Baum
1	>20m	Sommer- Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>	Jona	eingeschränkt	Laubgehölz	4	heimisch

377 Gesamtstückzahl Strassenbäume Jona

Fett markiert: heimische Gehölze

27 verschiedene Baumarten in Jona

(Stand 10.10.2016)

* Erläuterungen KlimaArtenMatrix Seite 19

972 Strassenbäume in Rapperswil-Jona (Bestand 2016)

594 Strassenbäume in Rapperswil
31 Verschiedene Arten

377 Strassenbäume in Jona
27 Verschiedene Arten

25 Empfohlene Arten und Sorten des Bestandes
(11) Eingeschränkt empfohlene Arten und Sorten des Bestandes

76 Zusätzliche Arten der Hochschule Rapperswil zum Bestand empfohlene Arten und Sorten
(9) Zusätzliche Arten der Hochschule Rapperswil zum Bestand eingeschränkt empfohlen

12 Nicht zur weiteren Verwendung empfohlene Arten und Sorten des Bestandes

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

2 Bestand

2.03 Strassenklassierungen

2



Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

3 Baumarten

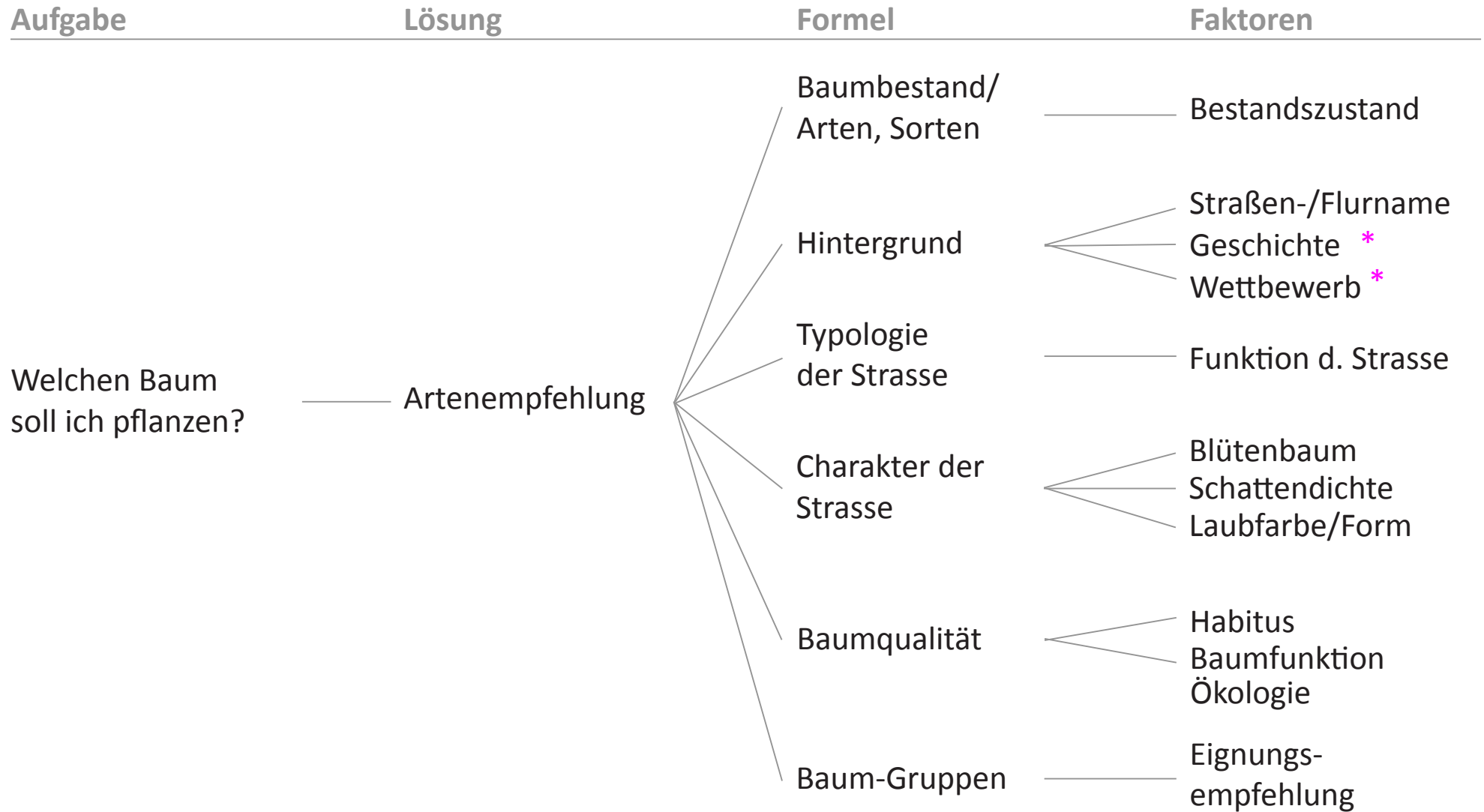
3



Sind im Bestand Arten und Sorten vorhanden, die derselben Gruppe zugeordnet werden können, in welcher die Artenempfehlung enthalten ist, sind diese gegenüber anderen Arten und Sorten zu bevorzugen.

Einzelne Bäume, die nicht zu den als hier bevorzugt eingestuften Arten und Sorten gehören, sind gegebenenfalls als Ausnahme zu behandeln, wenn sie einen besonderen Wert darstellen.

Ein solcher Wert ist unter anderem, auf Grund hohen Alters, aussergewöhnlichen Habitus und anderer Charakteristika zu diskutieren und zusätzlich zu beachten.



Klärung durch die Stadt RJ *

Eignung für Stadtraum

Eignung für Strassenräume, verdichtete und beengte Standorte

Fruchtfall **Gesundheit** Brüchigkeit Pflegeintensität Versamung **Biodiversität** Blüte
Wuchsverhalten **Wurzelwerk** **Ausläuferbildung** **Klimatauglichkeit** Schattenwurf

... eine für weitere Kriterien offene Liste

Das Grundlagenpapier Stadtbäume und seine generellen Empfehlungen stellen im Wesentlichen die unterschiedlichen Stimmungen und die Funktionen der öffentlichen Strassenräume heraus.

Es werden verschiedene mögliche Stimmungen vorab genannt. Des Weiteren werden Artenempfehlungen gemacht, die zu einer stimmungsvollen und gestalterisch ansprechenden Lösung führen.

Das Grundlagenpapier Stadtbäume ist kein 'Parkpfliegewerk' und gibt damit notwendige Pflegemassnahmen nicht verbindlich an.

Die gemachten Empfehlungen sind stets vor Ort zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Immer gemäss dem Credo: Im Zweifelsfall für den Baum.

REPRÄSENTATIV

HEITER

ROMANTISCH

FORMAL

NÜCHTERN

architektonisch

URBAN

BÜRGERLICH

MODERN

KLASSISCH

EDEL

FEIN INSZENIERT

FESTLICH

BELEBT

FRÖHLICH

SPIELERISCH

JUGENDLICH

EXTROVERTIERT

FREUNDLICH

BESCHWINGT

LUFTIG

bewegt

MYSTISCH

KONTEMPLATIV

VERWUNSCHEN

IDYLLISCH

EXOTISCH

Hier auch im Sinne von beruhigend,
gemeinsam erfassbar, Blick lenkend

Hier auch im Sinne von überspielend,
darüber hinweg gehend

Hier auch im Sinne von verschleiern, ablenkend

Die Grundlage dieser Empfehlungen basiert auf dem Baumkataster der Stadt Rapperswil-Jona. (Stand September 2016)
Sie fasst die Bestandsarten und Stückzahlen zusammen und bewertet sie.

Gehölzartenempfehlung erfolgt nach:

1. (Klimaartenmatrix für Stadtbaumarten = KLAM-Stadt)

Roloff A., Gillner St. u. St. Bonn (2008): Gehölzartenwahl im urbanen Raum unter dem Aspekt des Klimawandels; Vorstellung der KlimaArten-Matrix für Strassenbaumarten (KLAM-Stadt) / Index zwischen 1.1 und 4.4

2. Empfehlungen nach Körber

Körber K., Veitshöchheim (2010): Gedanken zur Gehölzverwendung im Klimawandel; Winterhärtezonen der Baumarten (in Anlehnung an Roloff und Bärtels 2006)

3. Empfehlungen nach Team Prof. Krieger

Prof. Krieger M., Rapperswil (2017)
Institut für Landschaft und Freiraum an der Hochschule Rapperswil (HSR)

Ökologischer Wert

- Bienenfreundlichkeit der Bäume
- Nistplatz oder Versteck für Vögel
- Aufnahme von Kohlendioxid (CO₂)
- Produktion von Sauerstoff
- Schattenspender und Verdunstung von Wasser
- Filterung von Staub

Rapperswil liegt zurzeit in der Zone 7a (mittlere jährliche Minimumtemperatur -17,7 bis -12,3 °C) in unmittelbarer Grenze der Zone 8a (mittlere jährliche Minimumtemperatur -12,2 bis -6,7 °C), eine Veränderung im Klimawandel ist abzusehen

Allgemein ist festzustellen:

1. Viele der Baumarten in Rapperswil-Jona sind aufgrund ihrer Eigenschaften als Zukunftsbäume für die Stadt Rapperswil-Jona **geeignet**.

2. Einige Klimaarten sind bereits in Rapperswil **gepflanzt**.

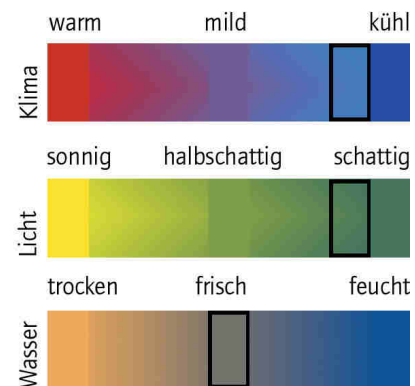
3. Einige Baumarten sind aufgrund ihrer Eigenschaften als Zukunftsbäume **nicht geeignet**. Sie sollen in der Zukunft möglichst nicht oder wenig in Rapperswil verwendet werden.

4. Einige neue Arten sind empfehlenswert. Sie sind weiter auf ihre Eignung **zu testen**. Sie können experimentell in Rapperswil verwendet werden.

Andere Bäume, die nach der Bewertung aufgrund fehlender Trockentoleranz oder Winterhärte als **problematisch** zu beurteilen sind.

Bakterien- oder Pilzbefall, Bruchgefahr und weiteren negativen Eigenschaften nicht mehr als Strassenbäume gepflanzt werden.

Ersatzpflanzungen bestehender Alleen und Einzelexemplaren sollten nur in begründeten Ausnahmefällen erfolgen.



Baumart	DeutscherName	Bestand in Rapperswil Jona	Menge	1. Ordnung (über 20m)	2. Ordnung (12/15 bis 20m)	3. Ordnung (5/7 bis 12m)	Säule	schmal	breit	Empfehlung	Ahorngruppe	Carpinusgruppe	Eichen-Gruppe	Eschengruppe	Fruchtgruppe	Kastanien-Gruppe	Kiefern-Gruppe	Kirschengruppe	Linden-Gruppe	Robiniegruppe	
Acer campestre	Feld-Ahorn, Hecken-Ahorn	ja	3	x					x	KLAM-Stadt	x										
Acer campestre 'Elsrijk'	Feld-Ahorn 'Elsrijk'	ja	100	x				x		KLAM-Stadt	x										
Acer campestre 'Fastigiata'	Feld-Ahorn				x		(x)			x	x										
Acer freemannii 'Autumn Blaze'	Herbst-Flammen-Ahorn			x					x	x	x										
Acer rubrum 'Karpick'	Rot-Ahorn 'Karpick'				x			x		x	x										
Acer monspessulanum	Felsen-Ahorn, Wein-Ahorn, Burgen-Ahorn, Französischer Ahorn					x			x	Körper	x										
Acer opalus	Schneeblättriger Ahorn									KLAM-Stadt	x										
Acer negundo	Eschen-Ahorn	ja	3							KLAM-Stadt	x										
Acer platanoides	Spitz-Ahorn	ja	104	x					x	x	x										
Acer platanoides 'Globosum'	Kugel-Ahorn 'Globosum'	ja	39							-											
Acer platanoides 'Cleveland'	Spitz-Ahorn 'Cleveland'				x			x		x	x										
Acer platanoides 'Columnare'	Spitz-Ahorn 'Columnare'				x		(x)			x	x										
Acer platanoides 'Emerald Queen'	Kegeelförmiger Ahorn	ja	46							x											
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn, Wald-Ahorn	ja	3	x					x	x	x										
Acer pseudoplatanus 'Rotterdam'	Breitkegeelförmiger Berg-Ahorn			x					x	x	x										
Acer rubrum	Rot-Ahorn				x			x		x	x										
Acer rubrum 'Red Sunset'	Rot-Ahorn 'Red Sunset'					x		x		x	x										
Aesculus carnea	Rote Rosskastanie, Rotblühende Rosskastanie		x	x					x	(x)							x				
Aesculus flava f. vestita	Gelbe Pavie				x					x							x				
Aesculus hippocastanum	Gemeine Rosskastanie, Balkan-Rosskastanie	ja	236	x					x	(x)							x				
Alnus cordata	Italienische-Erle, Herzblättrige Erle		x		x			x		x	x										
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle, Rot-Erle		6		x			x		(x)	x										
Alnus incana	Grau-Erle, Weiß-Erle	ja	8		x			x		(x)	x										
Alnus x spaethii	Späths Erle		x		x			x		Körper	x										
Amelanchier lamarckii	Kanadische Felsenbirne	ja	1			x		x		-						x					
Amelanchier ovalis	heimische Felsenbirne					x		x		-						x					
Betula pendula	Sand-Birke, Weiß-Birke, Warzen-Birke	ja	36	x				x		(x)	x										
Betula utilis	Himalaja-Birke	ja	8		x			x		x	x										
Carpinus betulus	Gemeine Hainbuche, Weissbuche	ja	9		x				x	x	x										
Carpinus betulus in Säulenform	Säulen-Hainbuche		x		x			x		x	x										
Celtis australis	Zürgelbaum	ja	6		x				x	Körper	x										
Cedrus libani 'Glauc'	Libanon-Zeder	ja	2		x				x	-											
Cercis siliquastrum	Judasbaum	ja	23							x											
Chamaecyparis lawsoniana	Lawsons Scheinzypresse	ja	1							-											
Chamaecyparis nootkatensis	Nootka-Scheinzypresse	ja	4							-											
Cornus mas	Kornelkirsche					x		x		x								x			
Corylus colurna	Baumhasel	ja	8		x				x	(x)								x			

für den Strassenraum zu breit (Lichtraumprofil)

- Bestandsbaumart in RJ
- Ergänzungsvorschläge
- Nicht mehr verwenden

Empfehlung von Arten und Sorten aus dem Bestand mit Ergänzungen Einzelabwägungen sind von Fachpersonen wie Landschaftsarchitekten vorzunehmen.

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

3 Baumarten

3.07 Empfehlung von Arten und Sorten (Strassenbäume)

3

Baumart	DeutscherName	Bestand in Rapperswil Jona	Menge	1. Ordnung (über 20m)	2. Ordnung (12/15 bis 20m)	3. Ordnung (5/7 bis 12m)	Säule	schmal	breit	Empfehlung	Ahorngruppe	Carpinusgruppe	Eichen-Gruppe	Eschengruppe	Fruchtgruppe	Kastanien-Gruppe	Kiefern-Gruppe	Kirschengruppe	Linden-Gruppe	Robiniengruppe
Crataegus crus-galli	Hahnensporn-Weissdorn				x		x			x					x					
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weissdorn				x				x	x										
Crataegus laevigata 'Paul Scarlet'	Echter Rotdorn	ja	1		x				x	-					x					
Crataegus lavallei 'Carrierei'	Baum-Weissdorn	ja	3		x				x	x					x					
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weissdorn				x				x	-					x					
Crataegus persimilis 'Mac Leod'	Weissdorn		x		x				x	x					x					
Fagus sylvatica	Rot- Buche	ja	2							-										
Fraxinus americana	Weiss-Esche			x					x	(x)				x						
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche	ja	1							-										
Fraxinus ornus	Blumen-Esche, Manna-Esche	ja	10		x				x	Körper				x						
Fraxinus ornus 'Meczek'	Manna-, Blumen-Esche, kugelförmig	ja	5		x				x	x				x						
Fraxinus ornus 'Louisa Lady'	Manna-, Blumen-Esche, eiförmig	ja	3		x				x	x				x						
Fraxinus pennsylvanica	Grün-Esche, Rot-Esche			x					x	x				x						
Fraxinus pennsylvanica 'Summit'	Nordamerikanische Rotesche				x				x	Körper				x						
Ginkgo biloba	Fächeranne, Ginkgo	ja	1	x					x	x	Körper									x
Ginkgo biloba 'Fastigiata'	Ginkgo 'Fastigiata'			x					x	x	Körper									x
Gleditsia triacanthos	Lederhülsenbaum	ja		x					x	x										x
Gleditsia triacanthos f. inermis	Gleditschie, Lederhülsenbaum	ja	1	x					x	x										x
Gleditsia triacanthos 'Skyline'	Säulen-Gleditschie			x					x	Körper										x
Juglans regia	Echte Walnuss	ja	4							(x)										
Koelreuteria paniculata	Rispiger Blasenbaum	ja	1		x				x	x				x						
Liquidambar spec.	Amberbaum			x					x	x	x									
Liquidambar styraciflua	Amerikanischer Amberbaum	ja	8		x				x	Körper	x									
Liquidambar styraciflua 'Parl'	Amerikanischer Amberbaum			x					x	x	x									
Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'				x					x	x	x									
Liriodendron tulipifera	Tulpenbaum	ja	4							(x)										
Magnolia kobus	Kobushi-Magnolie, Baum-Magnolie	ja	5		x				x	Körper										x
Malus domestica	Zier-Apfel		x						x	x					x					
Malus 'Evereste'	Zier-Apfel				x				x	x					x					x
Malus 'Golden Hornet'	Zier-Apfel				x				x	x					x					
Malus 'John Downie'	Zier-Apfel 'John Downie'				x				x	x					x					
Malus 'Makamik'	Zier-Apfel 'Makamik'				x				x	x					x					
Malus tschonoskii	Woll-Apfel				x					x					x					
Ostrya carpinifolia	Gewöhlh. Hopfenbuche				x				x	Körper	x									
Parrotia persica	Eisenholzbaum								x	Körper	x									
Pinus sylvestris	Föhre, Gemeine Kiefer	ja	1	x					x	x										x
Pinus nigra ssp. nigra	Schwarz-Kiefer		x	x					x	x										x
Platanus x acerifolia	Ahornblättrige Platane	ja	150	x	x				x	(x)	x									

potenzielle Erkrankung in der Zukunft

- Bestandsbaumart in RJ
- Ergänzungsvorschläge
- nicht mehr verwenden

Empfehlung von Arten und Sorten aus dem Bestand mit Ergänzungen Einzelabwägungen sind von Fachpersonen wie Landschaftsarchitekten vorzunehmen.

Baumart	DeutscherName	Bestand in Rapperswil Jona	Menge	1. Ordnung (über 20m)	2. Ordnung (12/15 bis 20m)	3. Ordnung (5/7 bis 12m)	Säule	schmal	breit	Empfehlung	Ahorngruppe	Carpinusgruppe	Eichen-Gruppe	Eschengruppe	Fruchtgruppe	Kastanien-Gruppe	Kiefern-Gruppe	Kirschengruppe	Linden-Gruppe	Robiniengruppe
Populus nigra	Schwarz- Pappel	ja	2	x			x			-										
Populus nigra 'Italica'	Säulen- Pappel	ja	2	x			x			(x)										
Populus tremula	Zitter- Pappel	ja	3	x			x			-										
Prunus avium	Vogel- Kirsche	ja	1	x					x	-										x
Prunus avium 'Plena'	Gefülltblühende Vogel-Kirsche			x						x										x
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche	ja	1		x					x										x
Prunus padus 'Schloss Tiefurt'	Gewöhnliche Traubenkirsche			x						x										x
Prunus sargentii	Berg- Kirsche	ja	25							(x)										
Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Chinesische Birne,Stadt-Birne		x			x		x		(x)					x					
Quercus cerris	Zerr-Eiche		x	x						Körper			x							
Quercus frainetto	Ungarische Eiche			x						x										
Quercus frainetto 'Trump'	Ungarische Eiche				x					Körper			x							
Quercus palustris	Sumpf-Eiche		x	x						x			x							
Quercus petraea	Trauben-Eiche		x	x						x			x							
Quercus robur	Stiel-Eiche, Sommer-Eiche	ja	3	x						x			x							
Quercus robur 'Fastigiata Koster'	Stiel-Eiche	ja	8	x						x			x							
Quercus rubra	Amerikanische Rot-Eiche, Rot-Eiche	ja	1	x						(x)			x							
Quercus x hispanica 'Wageningen'	Spanische Eiche				x					Körper			x							
Robinia pseudoacacia	Schein-Akazie	ja	39	x						(x)										x
Robinia pseudoacacia 'Bessoniana'	Kegel-Robinie									(x)										x
Robinia pseudoacacia 'Monophylla'	Robinie, Schein-Akazie				x					(x)										x
Robinia pseudoacacia 'Unifoliola'	Robinie, Strassen-Robinie		x	x						(x)										x
Salix alba 'Liempde'	Kegel-Silber-Weide			x						x					x					
Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'	Trauer- Weide	ja	1							-										
Sophora japonica	Japanischer Schnurbaum				x					KLAM-Stadt				x						
Sophora japonica 'Regent'	Schnurbaum 'Regent'				x					Körper				x						
Sorbus aria	Echte Mehlbeere		x		x					x					x					
Sorbus aria 'Majestica'	Grünfilzige Mehlbeere					x				x					x					
Sorbus aucuparia	Gemeine Eberesche, Vogelbeerbaum, Nordirische Eberesche		x		x					x					x					
Sorbus aucuparia 'Fastigiata'	Säulen-Eberesche				x					x					x					
Sorbus aucuparia var. edulis	Eberesche				x					x					x					
Sorbus commixta 'Dodong'	Japanische Eberesche					x				x					x					
Sorbus intermedia	Oxelbeere, Schwedische Mehlbeere		x		x					x					x					
Sorbus thuringiaca	Thüringische Eberesche					x	x			x					x					
Sorbus thuringiaca 'Fastigiata'	Thüringische Säulen-Eberesche					x	x			x					x					
Sorbus torminalis	Elsbeere				x					(x)					x					
Sorbus vilmorinii	Vilmorins-Eberesche					x				(x)					x					

Bestandsbaumart in RJ

Ergänzungsvorschläge

Nicht mehr verwenden

Empfehlung von Arten und Sorten aus dem Bestand mit Ergänzungen

Baumart	DeutscherName	Bestand in Rapperswil Jona	Menge	1. Ordnung (über 20m)	2. Ordnung (12/15 bis 20m)	3. Ordnung (5/7 bis 12m)	Säule	schmal	breit	Empfehlung	Ahorngruppe	Carpinusgruppe	Eichen-Gruppe	Eschengruppe	Fruchtgruppe	Kastanien-Gruppe	Kiefern-Gruppe	Kirschengruppe	Linden-Gruppe	Robiniengruppe	
Tilia americana	Amerikanische Linde			x					x	x											x
Tilia cordata	Winter-Linde	ja	38						x	x											x
Tilia cordata 'Greenspire'	Stadt-Linde				x				x	x											x
Tilia cordata 'Rancho'	Kleinkronige Winter-Linde					x		x		x											x
Tilia cordata 'Roelvo'						x		x		x											x
Tilia euchlora	Krim-Linde		x	x					x	x											x
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	ja	1	x					x	x											x
Tilia tomentosa	Silber-Linde		x	x					x	x											x
Tilia tomentosa 'Brabant'	Brabanter Silber-Linde			x					x	Körper											x
Tilia vulgaris europaea	Europäische-Linde			x					x	x											x
Tilia vulgaris 'Pallida'	Kaiser-Linde		x	x					x	x											x
Ulmus 'Clusius'	Hybrid-Ulme / Clusius-Ulme				x			x		x	x										
Ulmus 'Columella'	Hybrid-Ulme / Columella-Ulme				x			x		x	x										
Ulmus hollandica	Holländische Ulme				x			x		x	x										
Ulmus hollandica 'Commelin'	Commelin-Ulme									x	x										
Ulmus hollandica 'Vegeta'	Huntingdon-Ulme		x	x					x	x	x										
Ulmus 'Lobel'	Ulme 'Lobel'				x		x			Körper	x										
Ulmus 'New Horizon'	Hybrid-Ulme / New-Horizon-Ulme									x	x										
Ulmus pumila 'Den Haag'										x	x										
Ulmus 'Rebona'	Resista-Ulme 'Rebona'									x	x										
Ulmus 'Regal'	Hybrid-Ulme / Regal-Ulme									x	x										
Zelkova serrata	Japanische Zelkove			x					x	x	x										
Zelkova serrata 'Green Vase'	Zelkove 'Green Vase'				x			x		Körper	x										

Bestandsbaumart in RJ
 Ergänzungsvorschläge
 nicht mehr verwenden

Empfehlung von Arten und Sorten aus dem Bestand mit Ergänzungen

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

4 Baumgruppen

4



Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

Erläuterung der Baumgruppen- Idee

4

Acer - Ahorn



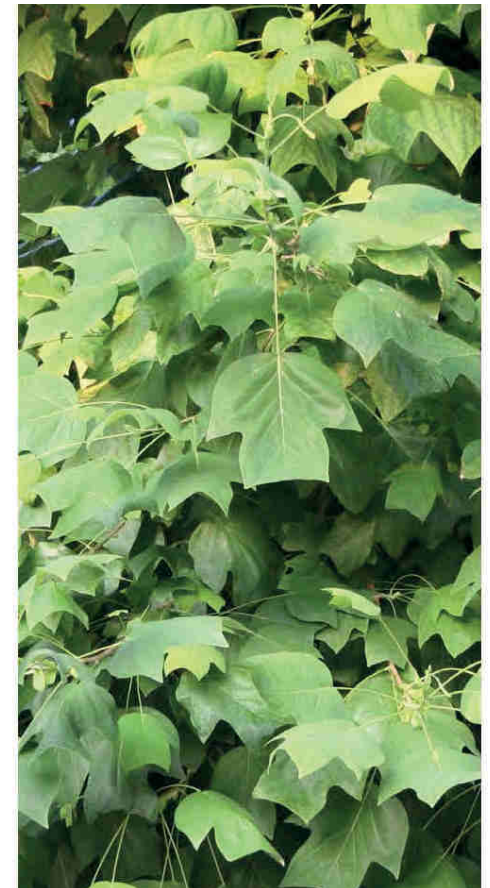
Liquidambar - Amberbaum

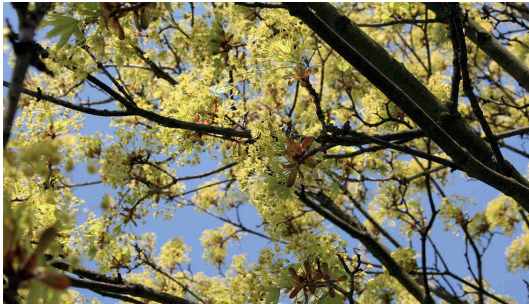


Platanus - Platanen



Liriodendron - Tulpenbaum





Blüte



Blatt



Stamm



Habitus

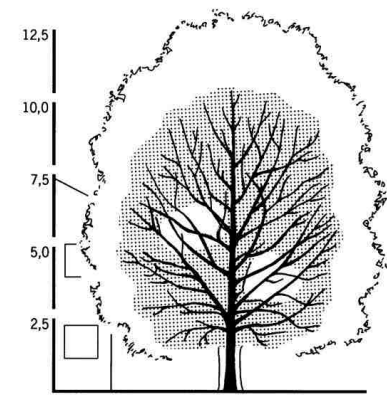
Acer platanoides

Spitzahorn

Der Spitzahorn ist ein breitkroniger Baum, der in der Natur bis zu 30 m, in innerstädtischen Gebieten als Strassenbaum meist nur 12 - 15 m hoch wird.

Der Spitzahorn blüht vor dem Blattaustrieb gelblich grün. Die Blätter sind fünflappig und spitz zulaufend, oberseits dunkelgrün, kahl und glänzend. Im Herbst färben sich die Blätter goldgelb bis tiefrot. Er hat eine längsrissige, dunkelbraune Borke.

Er ist kein typischer Stadtbaum. Ausserhalb der Stadt ist er jedoch ein repräsentativer Strassenbegleiter. Als einheimischer Grossbaum fügt er sich gut in die Landschaft ein.



Wuchsform nach Baumschule Ley



Blüte



Blatt



Stamm



Habitus, Beispiel in Romanshorn

Acer x freemanii 'Autumn Blaze'

Herbst-Flammen-Ahorn

Eine Hybride zwischen *Acer rubrum* und *Acer saccharinum*.

Wie der heimische Spitzahorn ist auch der Herbst-Flammen-Ahorn ein großer Baum der bei ausreichenden Platzverhältnissen Höhen von bis zu 20 - 25 m und breiten bis zu 10 m erreichen kann. Als Strassenbaum ist er deutlich resistenter als die heimische Art und in innerstädtischen Lagen besser geeignet. Hier erreicht er Höhen von 12 - 15 m. Ein schnellwüchsiger Baum mit straff aufrechten Ästen.

Die Krone ist in der Jugend schmal aufrecht, später dicht und oval.

Die Herbstfärbung ist mit Glück überwältigend orange bis rot.

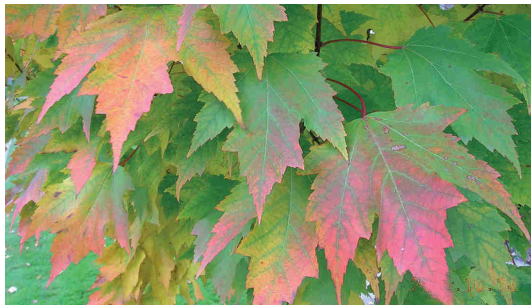
Wuchsform nach Baumschule Ley

4 Baumgruppen

4.01 Ahorngruppe - Empfehlung: Acer rubrum 'Karpick'



Blattstiele



Blatt



Stamm



Habitus

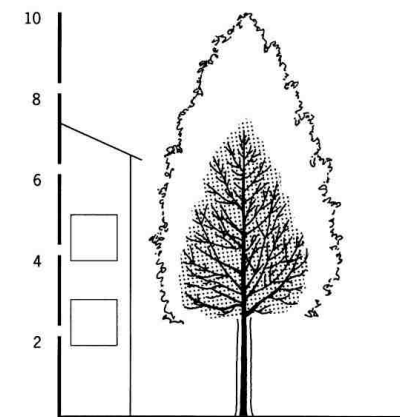
Acer rubrum 'Karpick'

Rot-Ahorn, 'Karpick'

Ein Baum mit einer Höhe von bis zu 15 m. Eine Selektion, deren Äste auffallend rotbraun gefärbt sind. Auch der Blattstiel des hellgrünen, bis zu 10 cm großen Blattes ist rotgefärbt. Die Unterseite des Blattes ist blaugrün.

Er hat das Potenzial einer auffallend schönen gelben bis roten Herbstfärbung. Es ist eine männliche Form ohne Frucht. Auf zu trockenen Böden findet keine Herbstverfärbung statt. Verträgt nicht gut Seewind. Klimazone: 4

Junge Exemplare dieser Selektion sind sehr schmal. Erst später werden sie etwas breiter. Dadurch ist diese Ahorn Sorte ein idealer Baum für schmale Straßen und Alleen.



Wuchsform nach Baumschule Ley

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

4 Baumgruppen

4.01 Ahorngruppe - Empfehlung: Liquidambar styraciflua

4



Blüte



Herbstfärbung



Stamm



Habitus, Beispiel Amberbäume in Romanshorn

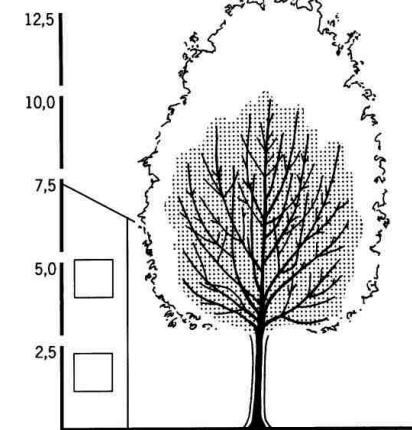
Liquidambar styraciflua

Amberbaum

Der Amberbaum erinnert in seinem Habitus an einen Ahorn. Er ist ein mittelgrosser, stattlicher Baum mit gerade durchgehendem Stamm. Er hat eine anfangs schmal kegelförmige, später eiförmige Krone. Auffallend sind die längsrisigen Korkleisten, die sich mit zunehmendem Alter ausgeprägt zeigen. Die Herbstfärbung ist meist spektakulär. Die kugeligen Fruchtstände bleiben bis in den Winter hängen.

Als Strassenbaum ist der Amberbaum bedingt trockenheitsresistent. Die Sorte 'Worplesdon' hat einen kegelförmigen Kronenaufbau und keine Korkleisten. Die Herkunft ist das südliche Nordamerika bis Guatemala.

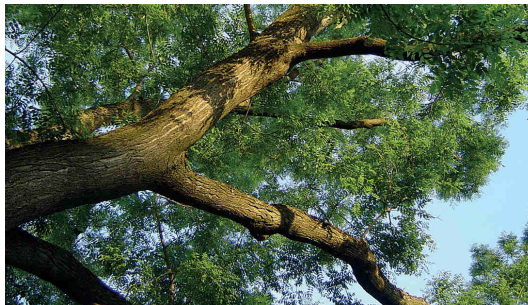
Er ist gut frosthart, jedoch windbruch- und schneelastgefährdet. Bei Böden mit hohem pH-Wert neigt der Amberbaum zu Kalkchlorose.



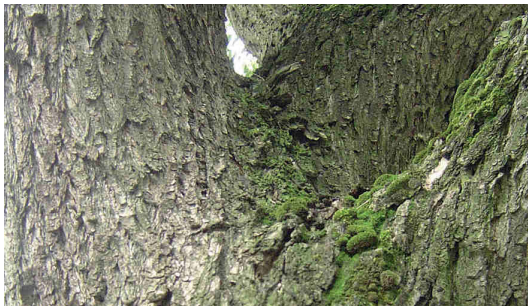
Wuchsform nach Baumschule Ley



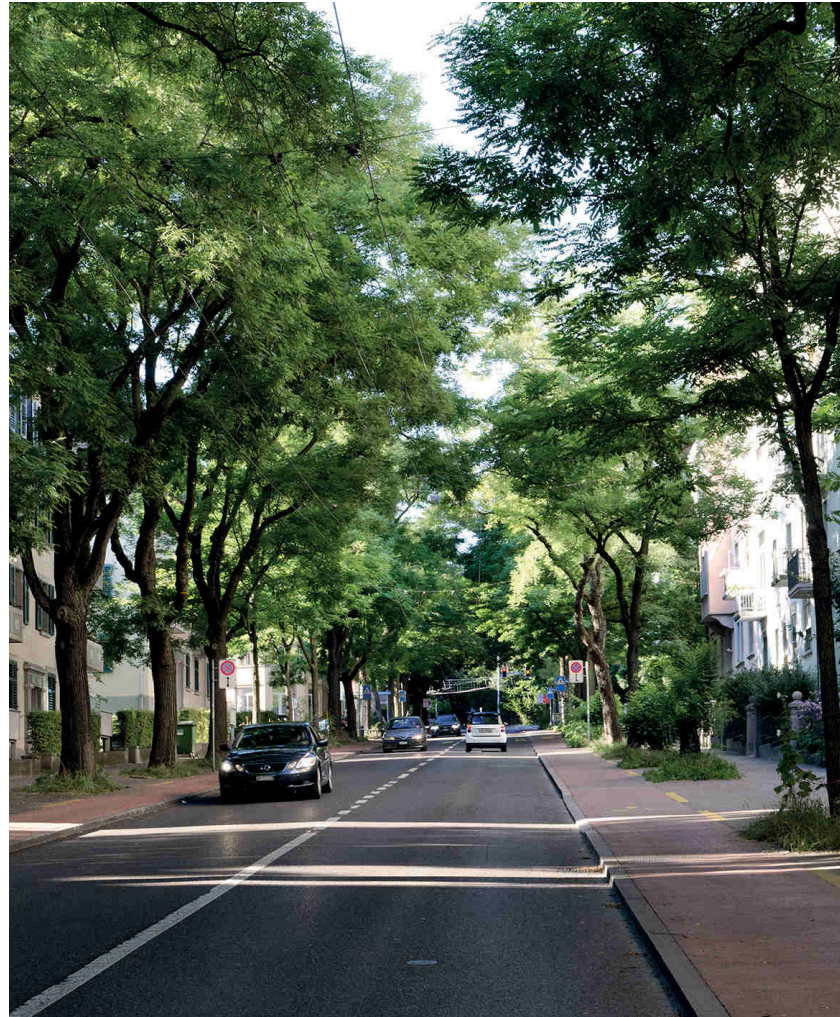
Blüte



Blatt



Stamm



Habitus, Beispiel Schnurbäume in Zürich

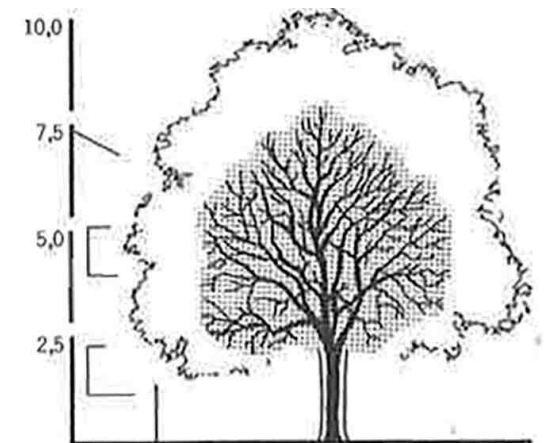
Sophora japonica

Japanischer Schnurbaum

Der Schnurbaum wird bis zu 12 - 15 m (max. 25 m) hoch. Durch sein liches Laub, welches erst im Juni austreibt, wirft er kaum Schatten bis zu den ersten wirklich warmen Tagen im Jahr. Die späte Blüte im Juli kommt den Bienen zugute.

Ein nahezu perfekter Strassenbaum, da er kaum krankheitsanfällig ist. Obwohl er frische, tiefgründige Standorte bevorzugt, übersteht er Trockenzeiten gut.

Schnurbäume zeichnen sich durch hohe Hitzebeständigkeit und Trockenstresstoleranz aus. Er ist an kontinental geprägten Standorten zumindest in der Jugend nur bedingt frosthart und neigt zu Stammrissen. Die Sorte 'Regent' hat im Vergleich zur reinen Art eine relativ schmale Krone. Der Schnurbaum kommt ursprünglich aus China und Korea.



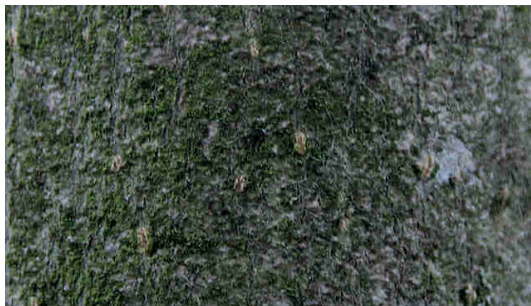
Wuchsform nach Baumschule Ley



Blüte



Fruchtstände



Stamm



Habitus Fraxinus ornus 'Obelisk'

Fraxinus ornus

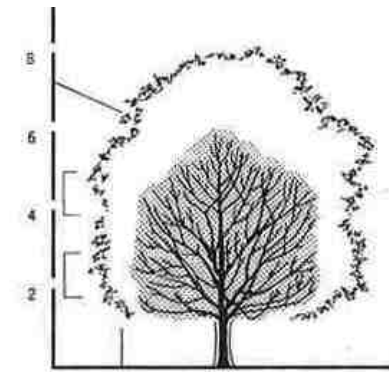
Blumen-Esche, Manna-Esche

Die Blumen-Esche ist ein eher kleiner Baum und hat eine rundliche oder breitpyramidale Krone. Sie blüht im Mai/Juni auffallend cremeweiss und duftet angenehm.

Sie profitiert als Straßenbaum von ihrer Hitze- und Trockenverträglichkeit. Die Blumen-Esche ist im Tessin heimisch und kommt in Südeuropa bis Kleinasien auf sonnig- warmen Karsthängen vor. Gegen das 'Neuartige Eschentriebsterben' scheint sie, entgegen allen anderen Eschenarten, nicht anfällig zu sein.

Die Blumen-Esche hat sich bisher als durchaus frosthart erwiesen und gleicht auch Austriebsschäden nach Spätfrostern schnell aus. Sehr schön ist die dekorative weiße Blüte im Mai.

Die Sorte 'Meczek' und 'Louisa Lady' haben im Vergleich zur reinen Art eine kugelförmige Krone. Die Sorte 'Obelisk' hat eine zunächst säulenförmige, später schmal oval bis rundliche Kronenform.



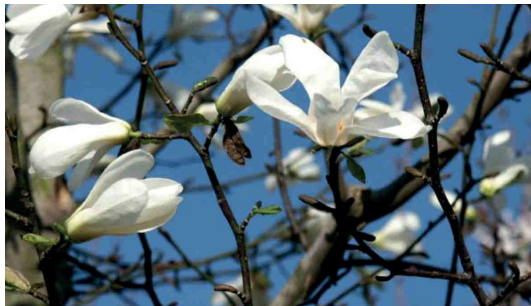
Wuchsform nach Baumschule Ley

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

4 Baumgruppen

4.03 Kirschgruppe - Empfehlung: Magnolia kobus

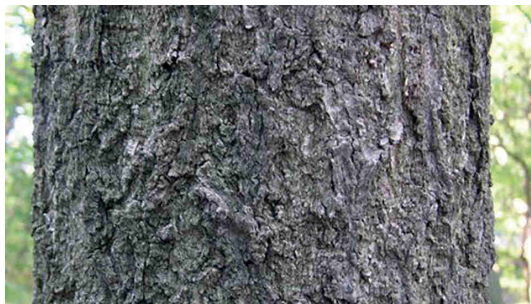
4



Blüte



Blatt



Stamm



Habitus

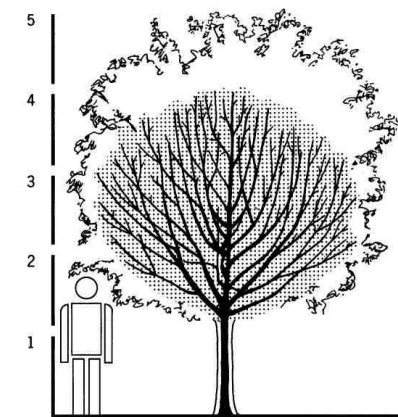
Magnolia kobus

Kobushi- Magnolie

Die aus Japan stammende Kobushi-Magnolie ist ein klein-kroniges Blütenessholz, das in Europa 5 m, selten höher als 10 m wird und eine eher breit kegelförmige Krone ausbildet.

Die Magnolie blüht bereits vor dem Blattaustrieb. Mit ihren grossen, weissen Blüten leuchtet die Magnolie im April bis Mai von weitem. Die verkehrt eiförmigen Blätter sind oberseits dunkelgrün und glatt, unterseits hell und an den Nerven behaart. Im Herbst färben sich die Blätter gelb.

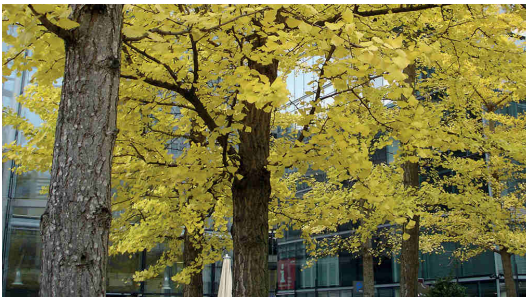
Aufgrund ihres Habitus und der üppigen Blüte eignet sie sich für die Verwendung in Quartierstrassen. Sie ist gut frosthart. Magnolien leiden unter zu starker Hitzeeinstrahlung. Ein Stammschutz gegen Verbrennungen und Risse ist zu empfehlen.



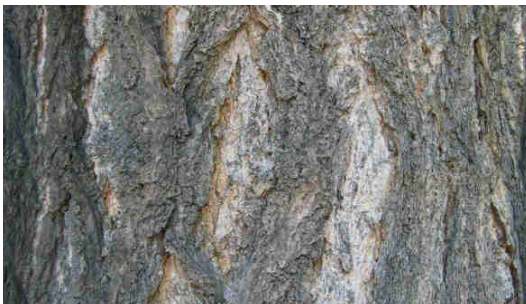
Wuchstform nach Baumschule Ley



Blätter im Herbst



Herbstfärbung



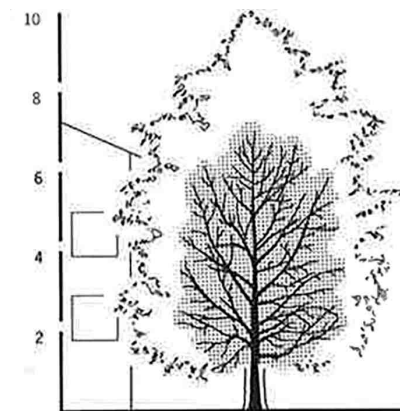
Stamm



Habitus Ginkgo biloba, Bahnhofstrasse in Konstanz

Ginkgo biloba Fächeranne, Ginkgo

Der Ginkgo ist, sowohl als reine Art als auch die allgemein verwendeten Sorten, bislang europaweit frei von schweren Krankheiten, was ihn zu einem idealen Stadtb Baum macht. Der Ginkgo wird 15 - 20 m, selten über 30 m hoch und hat eine schmal kegelförmige bis breit wachsende Form. Die auffallend derbledrigen, fächerförmigen Blätter färben sich im Herbst auffallend gelb. Es gibt männliche und weibliche Bäume. Da die weiblichen Früchte stark und unangenehm nach Buttersäure riechen, sollten ausschliesslich männliche Selektionen gepflanzt werden. Die Geschlechter sind allerdings erst ab einem gewissen Alter sichtbar. Ginkgo ist eine langsam wüchsige Baumart, die in der Jugend etwas empfindlich auf Bodenfröste sowie Frosttrockenis reagiert. Er hat einen hohen Lichtanspruch.



Wuchsform nach Baumschule Ley



Blüte



Krone



Stamm



Habitus

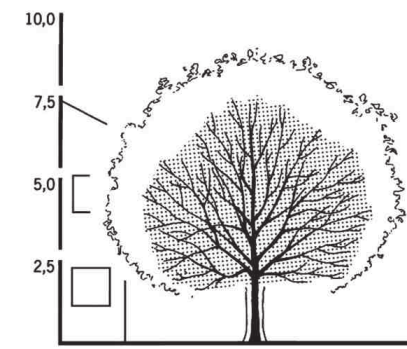
Aesculus x carnea

Rote Rosskastanie

Die Rote Rosskastanie ist eine Kreuzung zwischen *Aesculus hippocastanum* und *Aesculus pavia*. Sie wird 10 - 12 m hoch (max. 20 m) und wächst langsam.

Sie schmückt sich von April bis Mai mit 12 - 20 cm langen, kegelförmigen fleischrosa bis roten Rispen. Früchte werden im Vergleich zur gewöhnlichen Rosskastanie nur wenig gebildet. Die Rote Rosskastanie eignet sich als Strassenbaum, besitzt eine gute Trockentoleranz und ist sehr winterhart. Insgesamt ist sie robuster als die gewöhnliche Rosskastanie und bislang resistent gegen die Rosskastanienminiermotte. Sie kann wie alle *Aesculus*-Arten von der *Pseudonomas* Rindenkrankheit befallen werden.

Der Bedarf für Erziehungs- und Aufbauschnitt ist mittel hoch. Sie ist eher schwierig aufzuzüchten. Wie alle *Aesculus* reagiert sie empfindlich gegen starke Bodenverdichtung. Meist wird die Rote Rosskastanie in der Sorte 'Briotii' verwendet. Diese ist kugelkroniger als die Art und wird 10 - 15 m hoch. Herkunft: Kulturform



Wuchsform nach Baumschule Ley



Blüte



Fruchtstand



Stamm

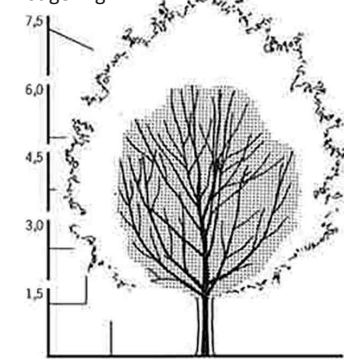


Habitus

Ostrya carpinifolia

Gewöhnliche Hopfenbuche

Die Hopfenbuche ist eine der Baumarten, die sich in der Vergangenheit bereits in vielen Tests bewährt hat und als eine der aussichtsreichsten Strassenbaumarten der Zukunft zu nennen ist. Die Hopfenbuche ist ein langsam wachsender Baum. Er wird bis zu 10 - 15 m hoch (max. 20 m). Die Krone ist anfangs kegel- bis eiförmig, später aufgelockert abgerundet. Die Blätter sind der Hainbuche ähnlich, aber länger und dunkelgrün und mit einer hellgelben Herbstfärbung. Im April bis Mai bildet sie Kätzchenblüten aus. Die geschlossenen Fruchtstände erinnern an Hopfen. Die Hauptverbreitung der *Ostrya* ist das Mittelmeergebiet, ganz Südeuropa und der Kaukasus. Sie benötigt einen sonnigen Standort, ist sehr Trockentolerant, winterhart und daher ein idealer Stadtbaum. Trotz grosser Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten und Schädlinge kann sie bei zu grosser Hitze im Sommer zu Rindenschäden neigen. Der Bedarf an Erziehungs- und Aufbauschritt ist gering.



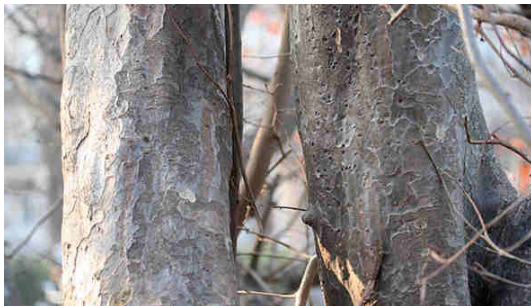
Wuchsform nach Baumschule Ley



Blüte



Herbstfärbung



Stamm



Habitus

Parrotia persica

Eisenholzbaum

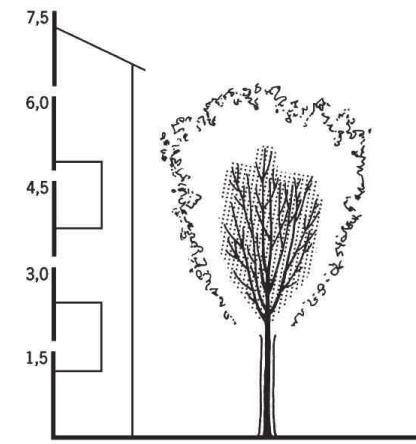
Der Eisenholzbaum kommt aus Nordiran und China. Von den beiden bekannten Arten der Gattung Parrotia ist in Europa ausschliesslich Parrotia persica in Kultur.

Eine ausserordentlich anpassungsfähige und tolerante Baumart, die bislang als Strassenbaum völlig unterschätzt wird.

Obwohl sie in Ihrer Heimat auf feuchten Laubwäldern wächst ist sie sehr anpassungsfähig und wächst auf nahezu allen Böden. Sie ist hitzeverträglich und frosthart.

Herkunft: Nordiran und China

Empfehlenswerte Sorte: Parrotia persica 'Vanessa'



Wuchsform nach Baumschule Ley

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

4 Baumgruppen

4.06 Carpinusgruppe - Empfehlung: Celtis australis

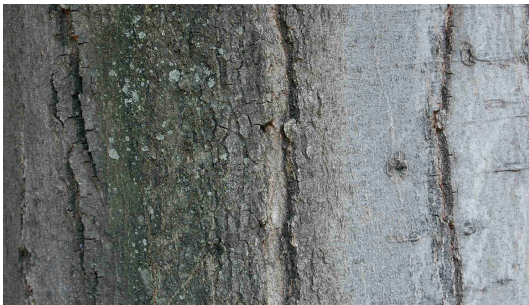
4



Frucht und Herbstfärbung



Früchte



Stamm



geschnittene Bäume, Beispiel Seeufer Küssnacht



Habitus

Celtis australis

Zürgelbaum

Der aus Südeuropa stammende Zürgelbaum kann in innerstädtischen Lagen max. 10 - 15 m hoch werden und ist schnellwüchsig.

Seine Krone wird im Alter breit ausladend. Er ist gut schnittverträglich.

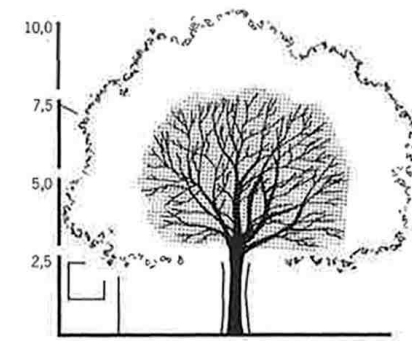
Die zur Reife kleinen, roten Früchte sind essbar.

Die Herbstfärbung ist überragend goldgelb.

Der Zürgelbaum ist eine der wichtigsten Strassenbaumarten in den Städten Südeuropas. Aber auch in der Schweiz, z.B. in Zürich findet er seit vielen Jahren Verwendung.

Er ist sehr strahlungsfest, extrem zäh und bisher sehr gesund.

Er ist eine gute Alternative zu der krankheitsanfälligen Platane und ebenso schnittverträglich wie diese. Er ist für warme Standorte wie RJ besonders geeignet.



Wuchstform nach Baumschule Ley

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

4 Baumgruppen

4.07 Lindengruppe - Empfehlung: *Tilia tomentosa*

4



Blüte



Blatt



Stamm



Habitus

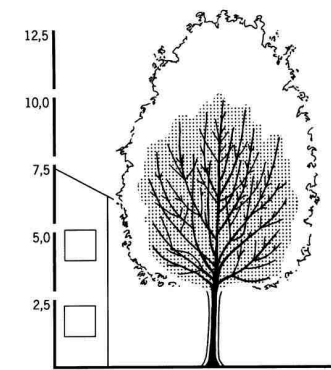
Tilia tomentosa

Silberlinde

Heimische Lindenarten haben sich ganz allgemein im Hinblick auf Krankheitsanfälligkeiten als Stadtbaum bewährt. Mit Blick auf den Klimawandel ist die Silberlinde gegenüber heimischen Arten eher zu empfehlen, da diese trockenresistenter und kältetoleranter sind.

Die Silberlinde wird bis zu 30 m hoch, hat anfangs eine kegelförmige später eine abgerundete Krone. Die herzförmigen Blätter sind oberseits dunkelgrün, unterseits silbergrau, fein filzig. Sie gehört zu den Spätblühern: Juli bis August. Die aus Südosteuropa stammende Silberlinde benötigt einen sonnigen Standort, ist trocken tolerant und hitzeresistenter als unsere heimischen Lindenarten.

Sie gilt als die robusteste Lindenart. Sie eignet sich als Strassenbaum und kann, in geschnittener Form, eine Alternative zu dach- oder kandelaberförmig geschnittenen Rosskastanien darstellen. Zu erwähnen ist die Sorte 'Brabant' mit ihrer breitkegelförmigen Krone.



Wuchsform nach Baumschule Ley



Blüte



Früchte



Blätter



Habitus

Malus tschonoskii

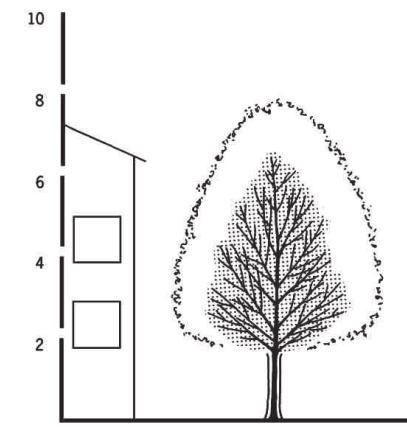
Woll-Apfel, Scharlach-Apfel

Bei der Auswahl zukunftsfähiger Arten und Sorten spielt bei der Wahl aus der Gattung *Malus* die Anfälligkeit gegen Feuerbrand eine zu diskutierende Rolle. Die Resistenz dieser Erkrankung ist innerhalb der Gattung sehr unterschiedlich.

Um in Zukunft in innerstädtischen Bereichen nicht gänzlich auf diese Baumgattung verzichten zu müssen, sollten gezielt nur wenige, ausgesuchte Arten verwendet werden. Der aus Japan stammende *Malus tschonoskii* gilt als geeigneter Strassenbaum. Er ist wenig frostanfällig.

Er zählt mit einer Wuchshöhe von 8 m (max. bis 12 m) zu den kleinbleibenden Exemplaren.

Er ist schnellwüchsig und hat eine schmalkegelförmige Krone, die im Alter breit wird.



Wuchsform nach Baumschule Ley

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona




5 Baumkonzept

5



5 Baumkonzept

5.01 Empfehlungen Kantonsstrassen

-  Zentren
-  Kantonstrasse Baumallee kompakt
-  Kantonstrasse ausserorts
Baumallee aufgelockert landschaftlich

Kantonstrasse West (von und nach Feldbach)

Linde
Tilia cordata (heimische Winterlinde)
Tilia tomentosa (Kulturform)
Tilia tomentosa 'Brabant' (Kulturform)

Kantonstrasse Nord (von und nach Rüti)

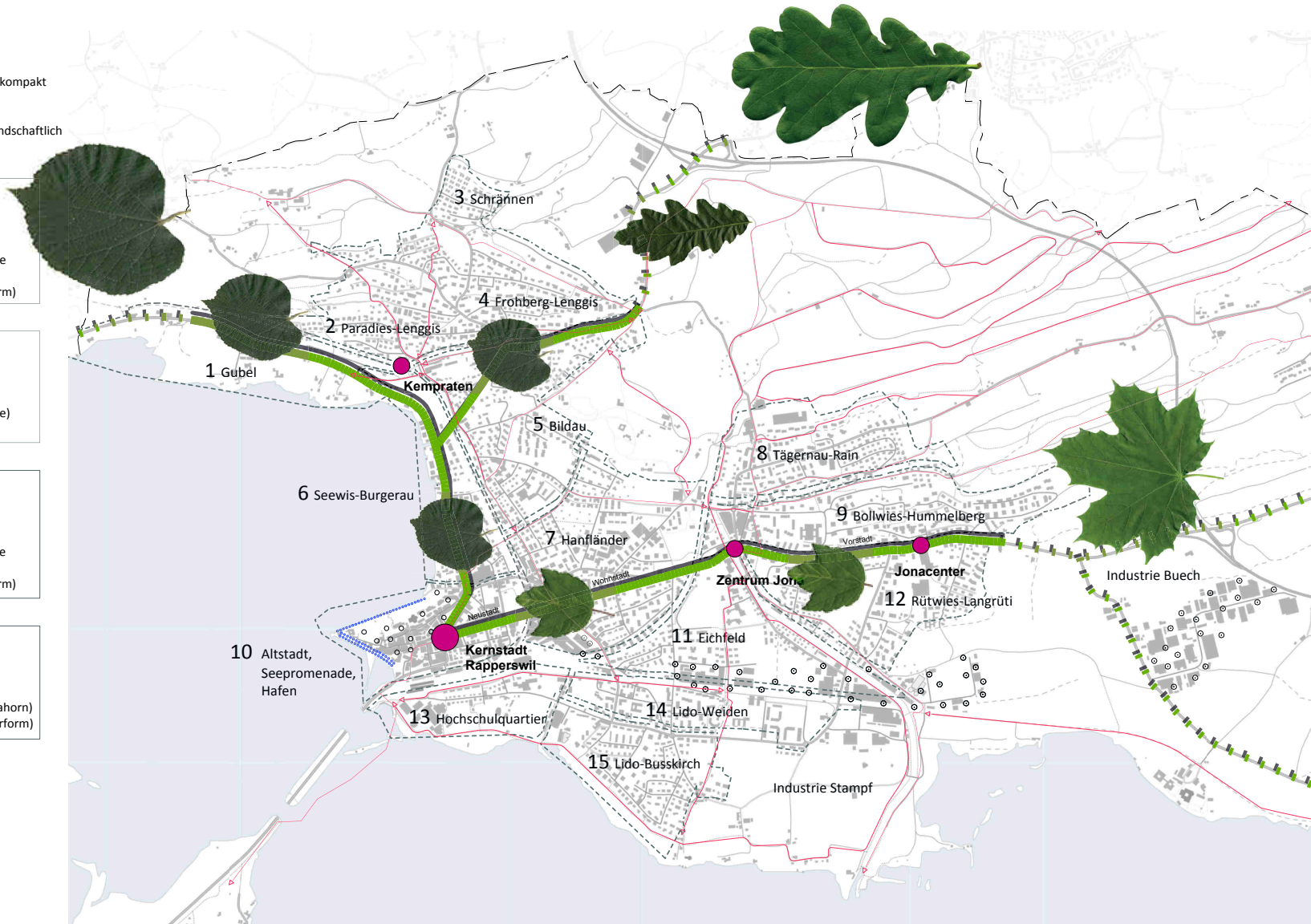
Ausserorts:
Eiche
Quercus robur (heimische Stieleiche)
Quercus cerris (Kulturform)

Kantonstrasse Nord (von und nach Rüti)

Innerorts:
Linde
Tilia cordata (heimische Winterlinde)
Tilia tomentosa (Kulturform)
Tilia tomentosa 'Brabant' (Kulturform)

Kantonstrasse Ost (von und nach Uznach)

Ahorn
Acer platanoides (heimischer Spitzahorn)
Acer rubrum 'Autumn Blaze' (Kulturform)

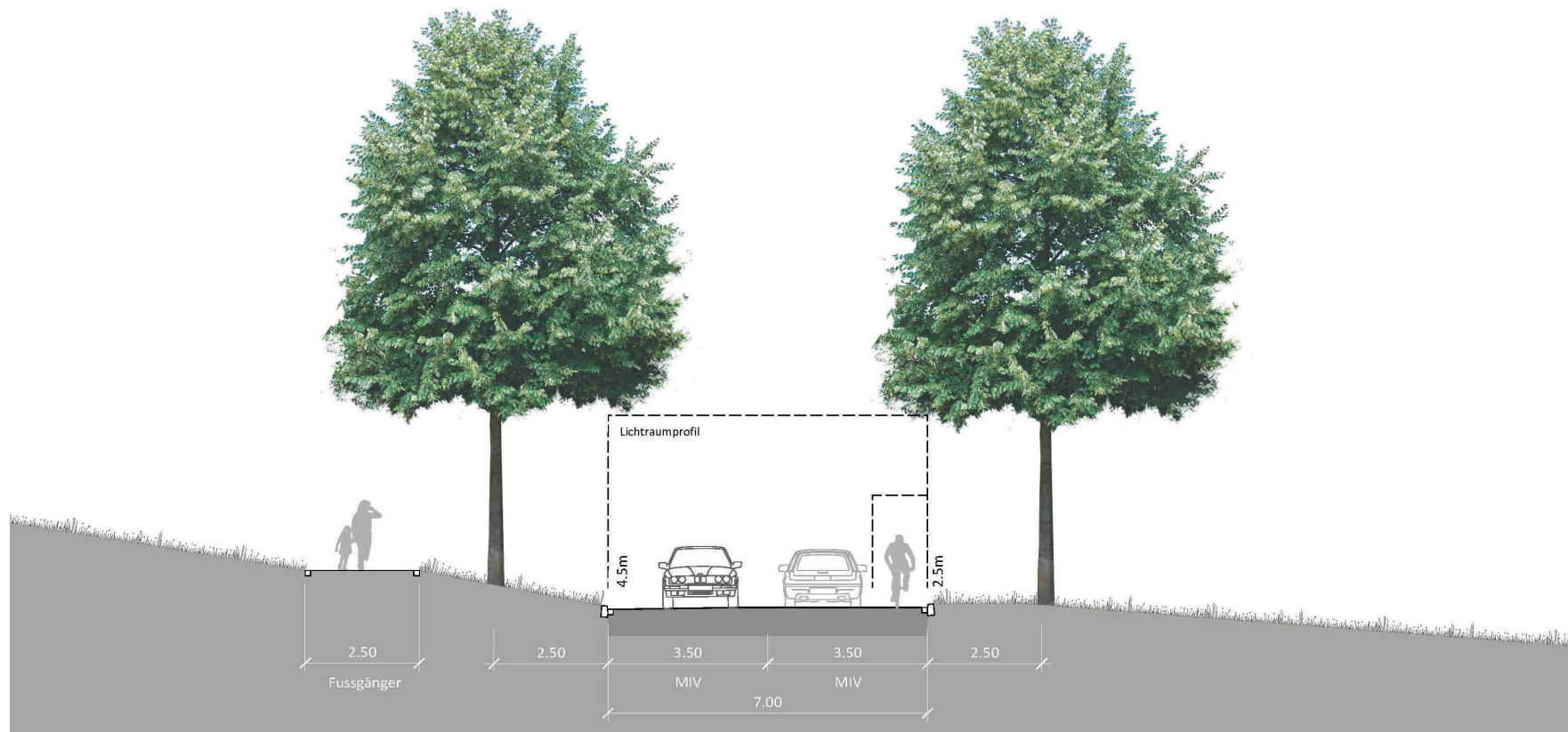


Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

5 Baumkonzept

5.01 Kantonsstrassen - Regelschnitt, ausserorts

5

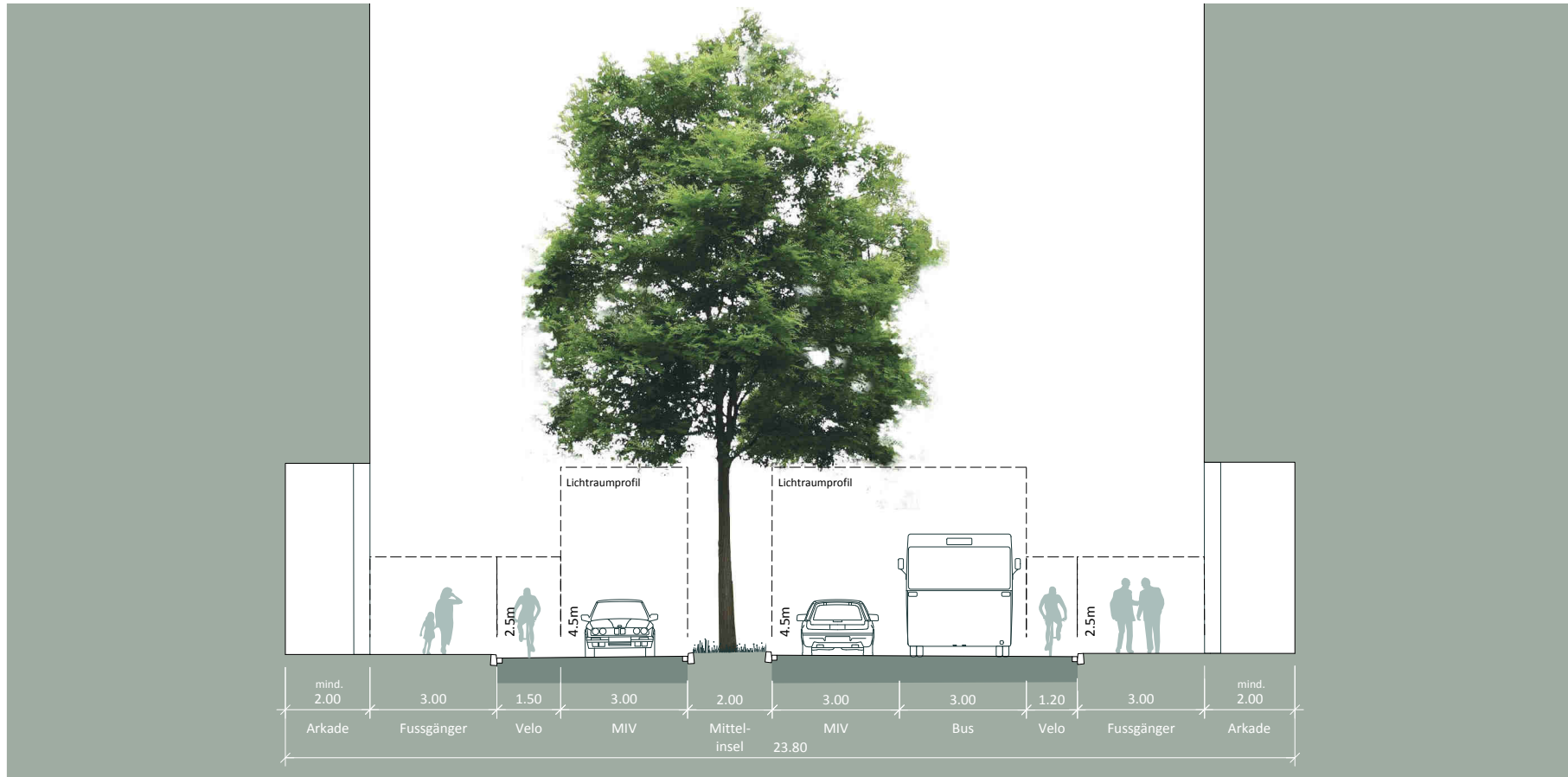


Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

5 Baumkonzept

5.02 Hauptachsen - Regelschnitt, Zentrum Rapperswil

5



Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

5 Baumkonzept

5.02 Hauptachsen - Regelschnitt, Wohnstadt

5

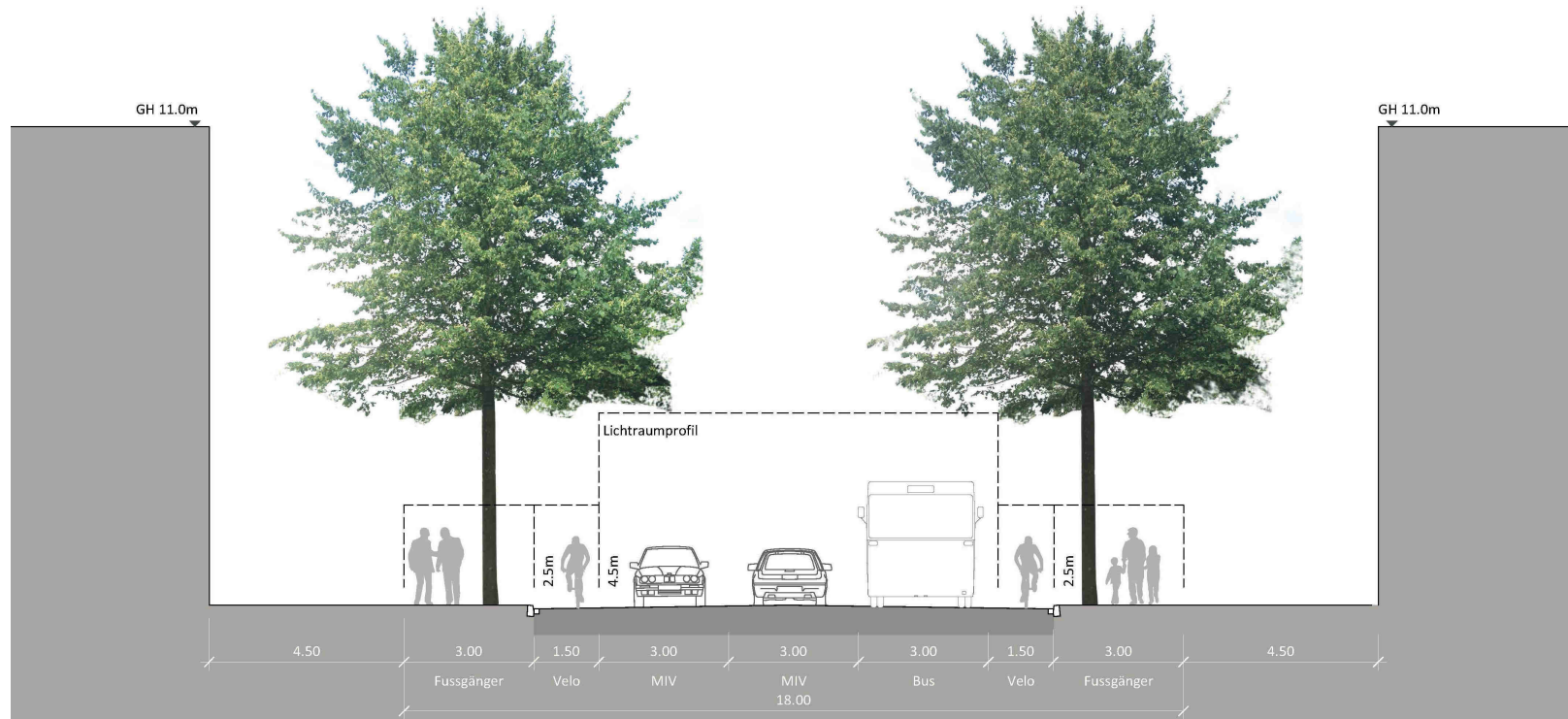


Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

5 Baumkonzept

5.02 Hauptachsen - Regelschnitt, St. Gallerstrasse

5

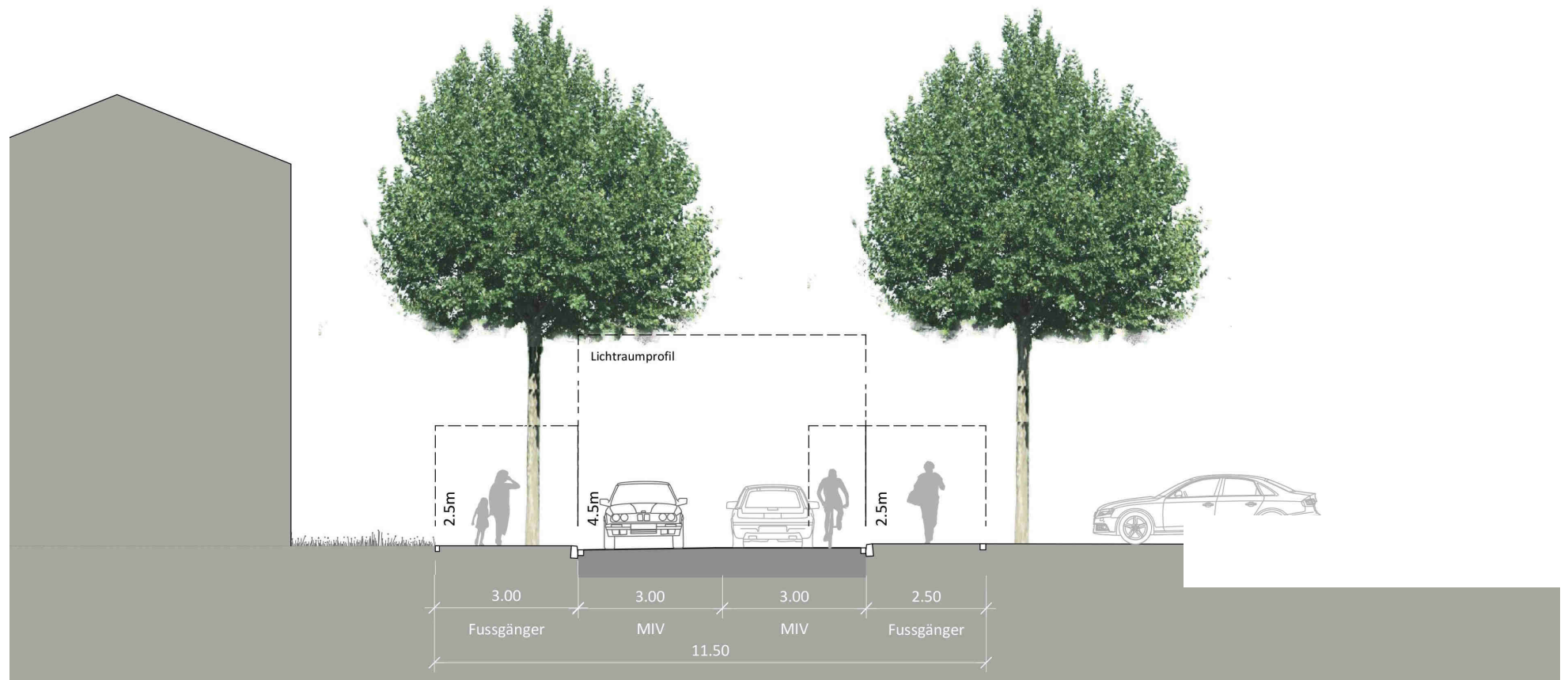


Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

5 Baumkonzept

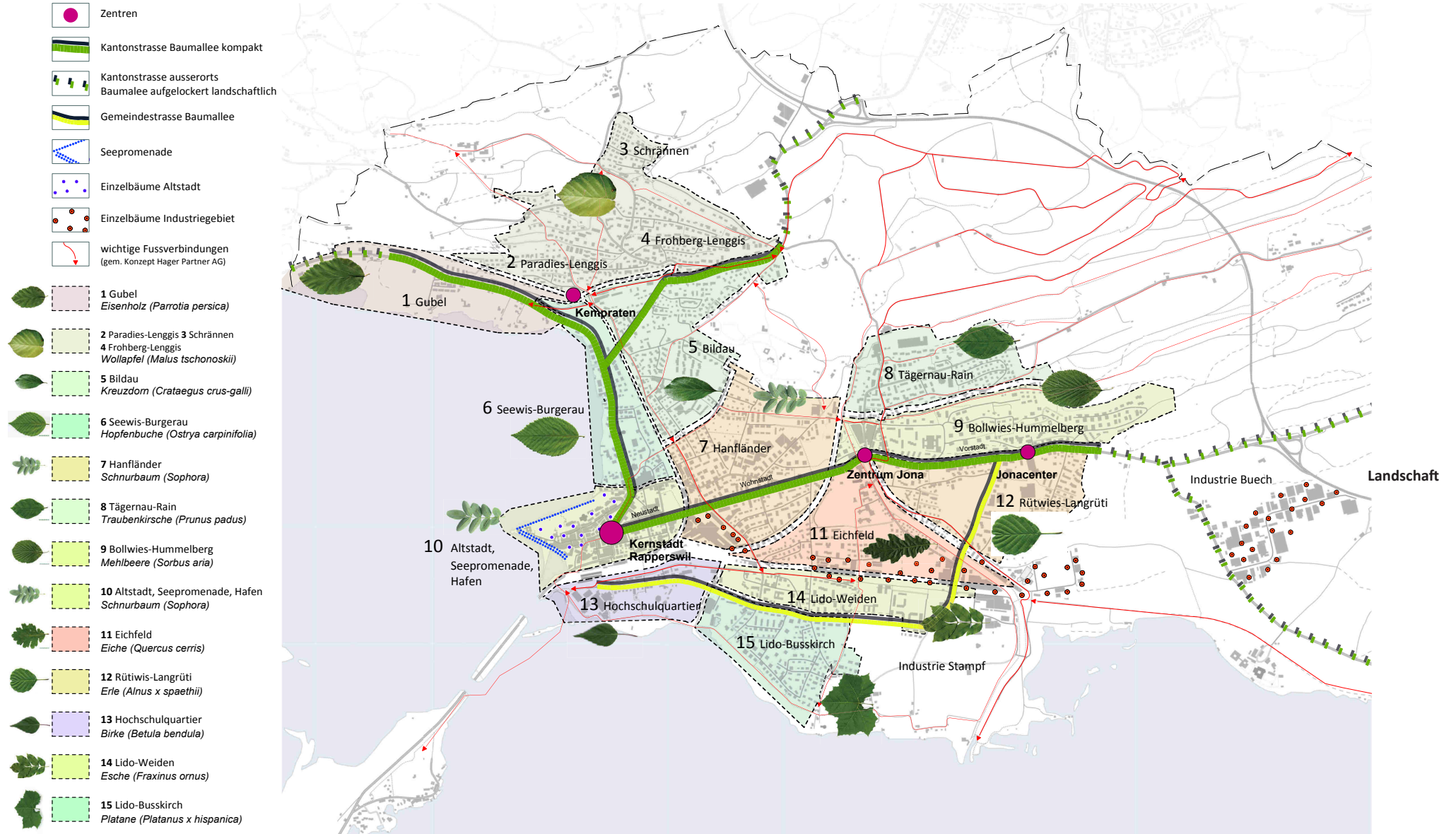
5.03 Quartierstrassen - Regelschnitt

5



5 Baumkonzept

5.04 Einteilung Stadtgebiete



mart	DeutscherName	Jona	Menge	1.	2.	3.	Säule	Schmal	Drift	Empfehlung	Ahorngr.	Carpinus	Eichen-G	Eshengr.	Fruchtgr.	Ka	Kiefern-G	Kirscheng	Linden-G
r campestre	Feld-Ahorn, Hecken-Ahorn	ja	3	x						KLAM-Stadt	x								
r campestre 'Elsrijk'	Bestand	ja	100	x						KLAM-Stadt	x								
r campestre 'Fastigiata'	Feld-Ahorn			x			(x)			x	x								
r freemannii 'Autumn Blaze'	Feld-Ahorn								x	x	x								
r rubrum 'Karpick'	Rot-Ahorn, Karpick			x						x	x								

+ Kennzeichnung der möglichen Arten/Sorten im Bestand

- A Die vorhandenen Baumarten und -sorten sind auf Grund ihrer Größe ungeeignet für das Strassenprofil.
- B Der Baumbestand ist zu dicht.
- C Der Bestand zeigt, dass die Artenempfehlung hier möglich ist.
- D Ein fachgerechter und sorgfältiger Erziehungs- und Entwicklungsschnitt ist hier besonders wichtig.
- E Mindestabstand 10 - 15 m.
- F Der Abstand zwischen den Bäumen ist zu prüfen, um ggf. regelnd einzugreifen.
- G Eine Umstrukturierung des Bestandes wird empfohlen.
- H Eine Ergänzung des Bestandes wird empfohlen.
- I Alternative Empfehlung:

Verortung

Typologie/Charakter der Strasse

-  Hauptachsen/Kantonalstrassen
Baum 1./2. Ordnung
-  Quartiere/Stadtgebiete
eher Baum 2. Ordnung, kleinkronige Bäume
-  Seepromenade
Dachförmig, vorgezogene Baumarten
-  Altstadtgebiet
Baumqualität variabel
-  Gewerbe- und Industriestrasse
schnellwachsende, säulenförmige Baumarten

Referenzbild
Baumart

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona 6 Stadtgebiete

6

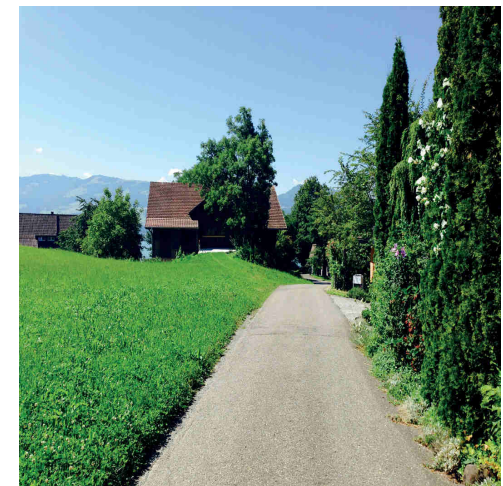


Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

6 Stadtgebiete

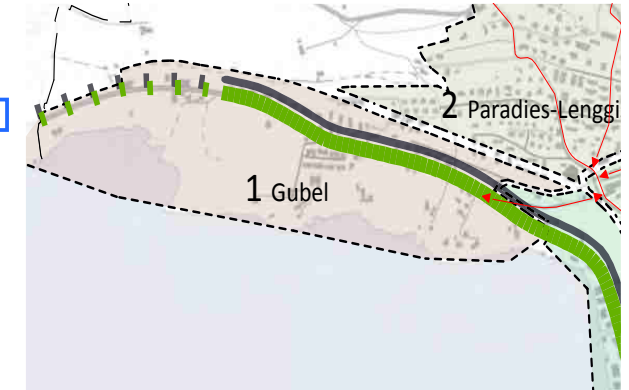
6.01 Gubel - Impressionen

6



Baumart	DeutscherName	Jona	Menge	L	N	S	SB	SBH	br	Empfehlung	Al	Ca	Fic	Es	Fu	Se	Kir	Kir	Li	Rc
Malus 'John Downie'	Zier-Apfel 'John Downie'									x										
Malus 'Makamik'	Zier-Apfel 'Makamik'									x										
Malus tschonoskii	Woll-Apfel									x										
Ostrya carpinifolia	Gewöhnl. Hopfenbuche									x										
Parrotia persica	Eisenholzbaum									Körber										

- A Die vorhandenen Baumarten und -sorten sind auf Grund ihrer Größe ungeeignet für das Stadtgebiet.
- B Wenige das Stadtgebiet prägende Baumarten.
Wenige das Quartier prägende Strassenbaumarten, einige Platanen am Bahnhof Kempraten. Viele schöne Grossgehölze auf privatem Grund.
- C Der Bestand zeigt, dass die Artenempfehlung hier möglich ist.
- D Ein fachgerechter und sorgfältiger Erziehungs- und Entwicklungsschnitt ist hier besonders wichtig.
- E Empfehlung aus der folgenden Gruppe: **Carpinusgruppe**
- F Der Abstand zwischen den Bäumen ist zu prüfen, um ggf. regelnd einzugreifen.
- G Eine Umstrukturierung des Bestandes wird empfohlen.
- H Eine Ergänzung des Bestandes wird empfohlen.
- I Alternative Empfehlung:



Verortung

Typologie/Charakter der Strasse

- Verbindungsstrassen
- Heiter
- Grosszügig



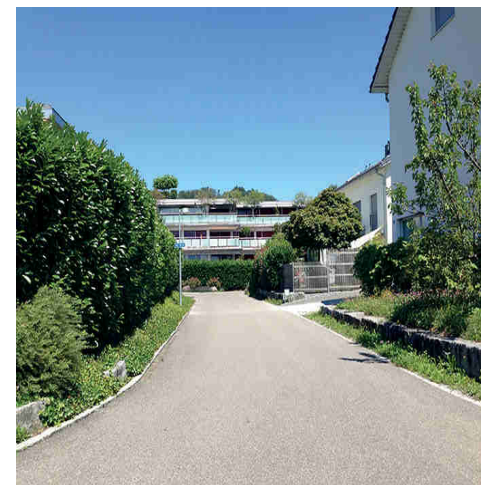
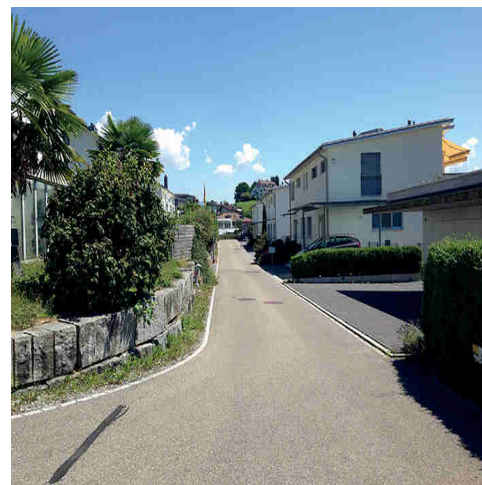
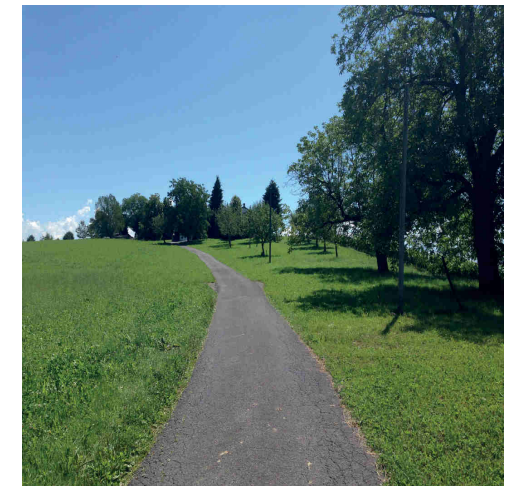
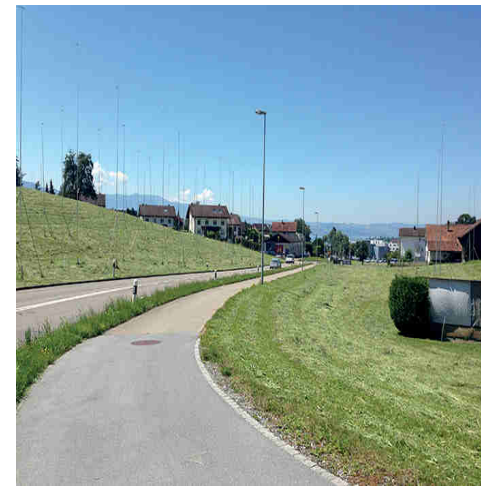
Referenzbild Baumart

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

6 Stadtgebiete

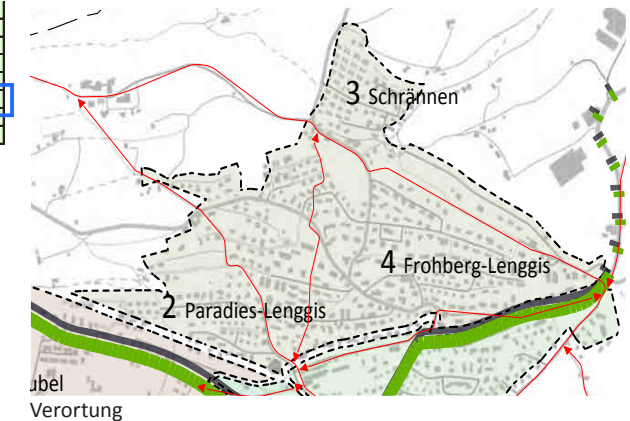
6.02/03/04 Paradies-Lenggis/Schrannen/Frohberg-Lenggis - Impressionen

6



Baumart	DeutscherName	Jona	Menge	1	2	3	USÄk	SÄk	breite	Empfehlung	Ah	Chl	Eric	Esz	Ffl	Kel	Kie	Kir	Lin	Ro
Malus 'Evereste'	Zier-Apfel									x										
Malus 'Golden Hornet'	Zier-Apfel									x										
Malus 'John Downie'	Zier-Apfel 'John Downie'									x										
Malus 'Makamik'	Zier-Apfel 'Makamik'									x										
Malus tschonoskii	Woll-Apfel									x										
Ostrya carpinifolia	Gewöhnl. Hoptenbuche									Körber										
Parrotia persica	Eisenholzbaum									Körber										

- A Die vorhandenen Baumarten und -sorten sind auf Grund ihrer Größe ungeeignet für das Stadtgebiet.
- B Wenige das Stadtgebiet prägende Baumarten.
- C Der Bestand zeigt, dass die Artenempfehlung hier möglich ist.
- D Ein fachgerechter und sorgfältiger Erziehungs- und Entwicklungsschnitt ist hier besonders wichtig.
- E Empfehlung aus der folgenden Gruppe: **Fruchtgruppe**
Gegen Nordwesten und Westen gehen die Stadtgebiete in die freie, durch Schichtrippen geprägte Landschaft über. Landwirtschaftliche Flächen schieben sich als Einstreuungen in den Siedlungsraum. Hier passt der Woll-Apfel gut.
- F Der Abstand zwischen den Bäumen ist zu prüfen, um ggf. regelnd einzugreifen.
- G Eine Umstrukturierung des Bestandes wird empfohlen.
- H Eine Ergänzung des Bestandes wird empfohlen.
- I Alternative Empfehlung:



Typologie/Charakter der Strasse

- Verbindungsstrassen
- Heiter
- Grosszügig



Referenzbild Baumart

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

6 Stadtgebiete

6.05 Bildau - Impressionen

6



Impressionen aus den Quartieren



Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

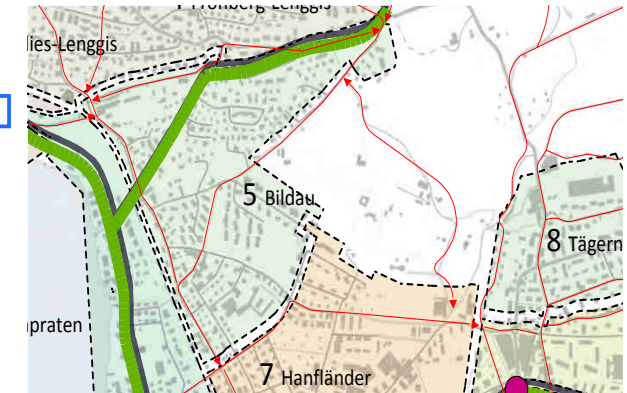
6 Stadtgebiete

6.05 Bildau - Empfehlung: Crataegus crus-gallii

6

Bestand in Rapperswil	Jona	Menge	1. Ordnung (libe)	2. Ordnung (12/)	3. Ordnung (5/7)	Baule	Chiral	Streit	Empfehlung	horngruppe	karpinusgruppe	fichten-gruppe	schengruppe	fruchtgruppe	astanien-gruppe	lefern-gruppe	firschengruppe	alnden-gruppe	lobniengruppe
Baumart	DeutscherName																		
Crataegus crus-galli	Hahnensporn-Weissdorn					x	x		x					x					
Crataegus laevigata	Zweigkniger Weissdorn					x		x	x					x					

- A Die vorhandenen Baumarten und -sorten sind auf Grund ihrer Größe ungeeignet für das Stadtgebiet.
- B Wenige das Stadtgebiet prägende Baumarten.
Hanfländerstrasse mit *Acer campestre* 'Elsrijk'
Attenhoferstrasse mit *Acer platanoides* 'Emerald Queen'
- C Der Bestand zeigt, dass die Artenempfehlung hier möglich ist.
- D Ein fachgerechter und sorgfältiger Erziehungs- und Entwicklungsschnitt ist hier besonders wichtig.
- E Empfehlung aus der folgenden Gruppe: **Fruchtgruppe**
Bereicherung der Quartierstrassen durch attraktive Blüte, Fruchtschmuck und Herbstfärbung. Alternative: *Crataegus lavalleyi* mit bis in den Winter haftenden Früchten.
- F Der Abstand zwischen den Bäumen ist zu prüfen, um ggf. regelnd einzugreifen.
- G Eine Umstrukturierung des Bestandes wird empfohlen.
- H Eine Ergänzung des Bestandes wird empfohlen.
- I Alternative Empfehlung:



Verortung

Typologie/Charakter der Strasse

- Verbindungsstrassen
- Heiter
- Grosszügig



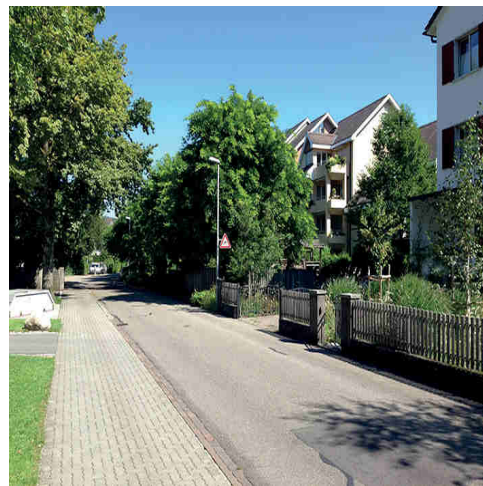
Referenzbild Baumart

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

6 Stadtgebiete

6.06 Seewis-Burgerau - Impressionen

6



Baumart	DeutscherName	Jona	Menge	1. C	2. C	3. C	Säul	Sch	ibre	Empfehlung	Aln	Car	Eic	Es	Fru	Kas	Kie	Kirs	Lin	Rot
Malus 'John Downie'	Zier-Apfel 'John Downie'					x				x										
Malus 'Makamik'	Zier-Apfel 'Makamik'					x				x										
Malus tschonoskii	Woll-Apfel					x				x										
Ostrya carpinifolia	Gewöhlh.Hopfenbuche				x				x	Körber	x									
Parrotia persica	Eisenholzbaum					x			x	Körber	x									

- A Die vorhandenen Baumarten und -sorten sind auf Grund ihrer Größe ungeeignet für das Stadtgebiet.
- B Wenige das Stadtgebiet prägende Baumarten.
Geprägt von kleineren Stichstrassen mit wenigen Bäumen.
- C Der Bestand zeigt, dass die Artenempfehlung hier möglich ist.
- D Ein fachgerechter und sorgfältiger Erziehungs- und Entwicklungsschnitt ist hier besonders wichtig.
- E Empfehlung aus der folgenden Gruppe: **Carpinusgruppe**
Grosser unterschiedlicher Baumbestand auf nicht öffentlichem Grund.
- F Der Abstand zwischen den Bäumen ist zu prüfen, um ggf. regelnd einzugreifen.
- G Eine Umstrukturierung des Bestandes wird empfohlen.
- H Eine Ergänzung des Bestandes wird empfohlen.
- I Alternative Empfehlung:



Verortung

Typologie/Charakter der Strasse

- Verbindungsstrassen
- Heiter
- Grosszügig



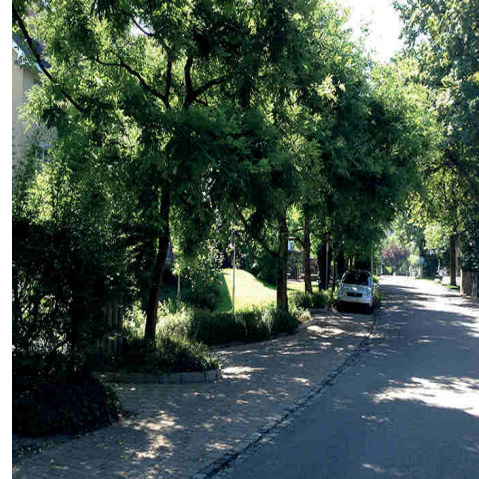
Referenzbild Baumart

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

6 Stadtgebiete

6.07 Hanfländer - Impressionen

6



Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

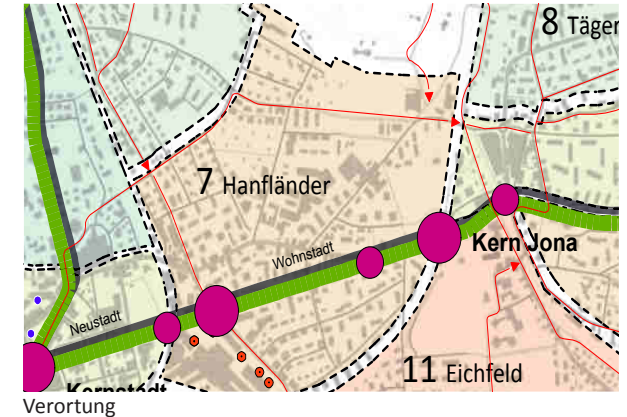
6 Stadtgebiete

6.07 Hanfländer - Empfehlung: Sophora japonica

6

Baumart	DeutscherName	Jona	Menge	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20
Robinia pseudoacacia 'Unifoliola'	Robinie, Strassen-Robinie		x	x																			
Salix alba 'Liempe'	Kegel-Silber-Weide			x																			
Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'	Trauer-Weide	ja	1																				
Sophora japonica	Japanischer Schnurbaum			x																			
Sophora japonica 'Regent'	Schnurbaum 'Regent'			x																			
Sorbus aria	Echte Mehlbeere		x		x																		
Sorbus aria 'Majestica'	Grünfilzige Mehlbeere																						

- A Die vorhandenen Baumarten und -sorten sind auf Grund ihrer Größe ungeeignet für das Stadtgebiet.
- B Wenige das Stadtgebiet prägende Baumarten.
- C Der Bestand zeigt, dass die Artenempfehlung hier möglich ist.
- D Ein fachgerechter und sorgfältiger Erziehungs- und Entwicklungsschnitt ist hier besonders wichtig.
- E Empfehlung aus der folgenden Gruppe: **Gruppe der Eschenblättrigen**
Der charakterstarke Schnurbaum vermittelnd in der Ebene zwischen Rapperswil und Jona.
- F Der Abstand zwischen den Bäumen ist zu prüfen, um ggf. regelnd einzugreifen.
- G Eine Umstrukturierung des Bestandes wird empfohlen.
- H Eine Ergänzung des Bestandes wird empfohlen.
- I Alternative Empfehlung:



Typologie/Charakter der Strasse

- Verbindungsstrassen
- Heiter
- Grosszügig



Referenzbild Baumart

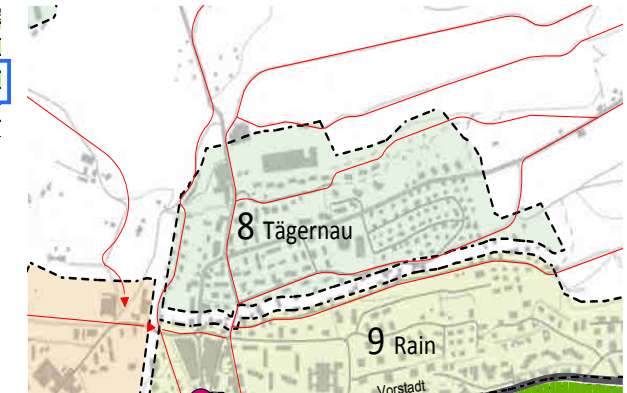
Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona
6 Stadtgebiete
6.08 Tägnerau-Rain - Impressionen

6



Baumart	DeutscherName	Jona	Menge	1.1	2.1	3.1	Sp	sd	Bf	Empfehlung	Ah	Ch	Elc	Esc	Fr	Ke	Me	Kr	Ln	Ro
Prunus avium 'Piena	Geräutelnende Vogel-Kirsche			x					x	x										
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche	ja	1		x				x	x										
Prunus padus 'Schloss Tiefurt'	Gewöhnliche Traubenkirsche				x				x	x										
Prunus sargentii	Berg-Kirsche	ja	25							(x)										
Prunus calleryana 'Chanticleer'	Chinesische Birne Stadt-Birne					x			x	(x)										
Quercus cerris	Zerr-Eiche			x					x	Körber			x							
Quercus frainetto	Ungarische Eiche				x				x	x			x							

- A Die vorhandenen Baumarten und -sorten sind auf Grund ihrer Größe ungeeignet für das Stadtgebiet.
- B Wenige das Stadtgebiet prägende Baumarten.
- C Der Bestand zeigt, dass die Artenempfehlung hier möglich ist.
- D Ein fachgerechter und sorgfältiger Erziehungs- und Entwicklungsschnitt ist hier besonders wichtig.
- E Empfehlung aus der folgenden Gruppe: **Kirschgruppe**
Artenwahl aufgrund der landschaftlichen Lage und des durch Schichtrippen und der Jona geprägten Gebiets (nicht im Zentrum Jona)
- F Der Abstand zwischen den Bäumen ist zu prüfen, um ggf. regelnd einzugreifen.
- G Eine Umstrukturierung des Bestandes wird empfohlen.
- H Eine Ergänzung des Bestandes wird empfohlen.
- I Alternative Empfehlung:



Verortung

Typologie/Charakter der Strasse

- Verbindungsstrassen
- Heiter
- Grosszügig



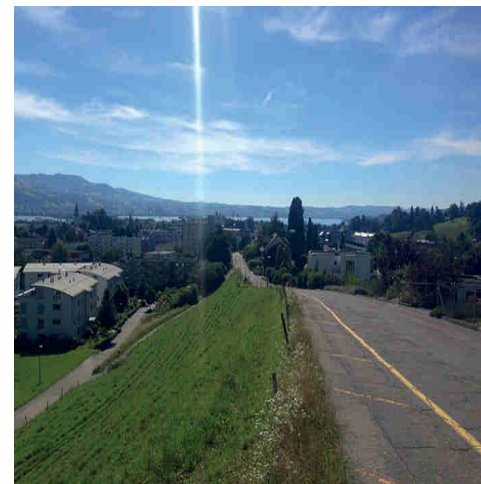
Referenzbild Baumart

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

6 Stadtgebiete

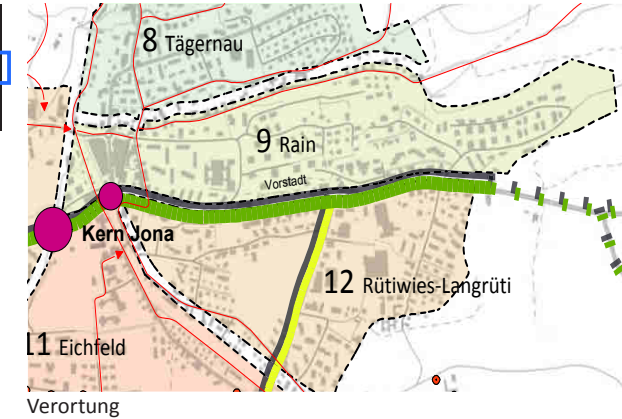
6.09 Bollwies-Hummelberg - Impressionen

6



Baumart	DeutscherName	Jona	Menge	L1	L2	L3	Sä	Bl	Empfehlung	Ab	Ca	Ec	Es	Fl	Ve	Kie	Kir	Lin	Ro
Sophora japonica 'Regent'	Schnurbaum 'Regent'																		
Sorbus aria	Echte Mehlbeere		y																
Sorbus aria 'Majestica'	Grünfilzige Mehlbeere																		
Sorbus aucuparia	Gemeine Eberesche, Vogelbeerebaum, noräische Eberesche		x																
Sorbus aucuparia 'Fastigiata'	Säulen-Eberesche																		
Sorbus aucuparia var. edulis	Eberesche																		

- A Die vorhandenen Baumarten und -sorten sind auf Grund ihrer Größe ungeeignet für das Stadtgebiet.
- B Wenige das Stadtgebiet prägende Baumarten.
Entlang der St. Gallerstrasse gibt es eine Reihe Acer campestre 'Elsrijk'.
- C Der Bestand zeigt, dass die Artenempfehlung hier möglich ist.
- D Ein fachgerechter und sorgfältiger Erziehungs- und Entwicklungsschnitt ist hier besonders wichtig.
- E Empfehlung aus der folgenden Gruppe: **Fruchtgruppe**
Artenwahl auf Grund der landschaftlichen Lage und den durch Schichtruppen und der Jona geprägtes Gebiet.
- F Der Abstand zwischen den Bäumen ist zu prüfen, um ggf. regelnd einzugreifen.
- G Eine Umstrukturierung des Bestandes wird empfohlen.
- H Eine Ergänzung des Bestandes wird empfohlen.
- I Alternative Empfehlung: **aus der Sorbusgruppe S. aucuparia, S. aria, S. folgneri, S. turingiaca**



Verortung

- Typologie/Charakter der Strasse
- Verbindungsstrassen
 - Heiter
 - Grosszügig



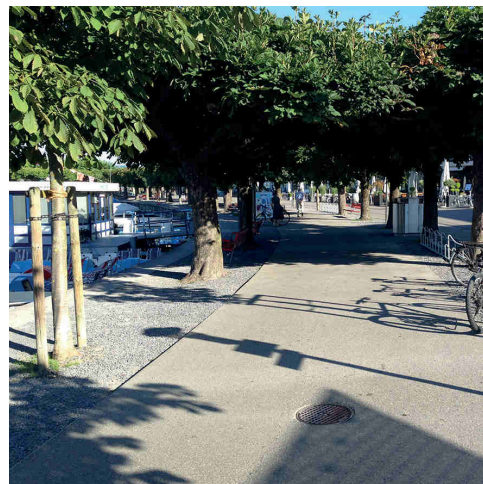
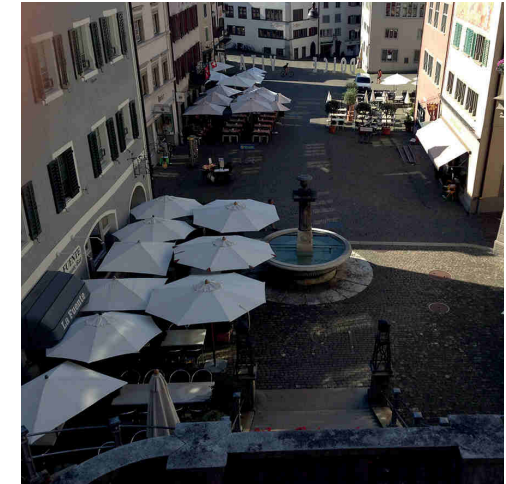
Referenzbild Baumart

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

6 Stadtgebiete

6.10 Altstadt, Seepromenade, Hafen - Impressionen

6



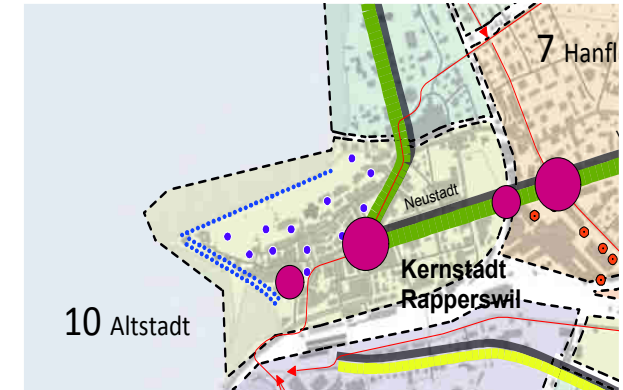
Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona
6 Stadtgebiete
6.10 Altstadt - Regelschnitt

6



Baumart	DeutscherName	Jona	Menge	H. C	D. C	B. C	Bek	sch	bre	Empfehlung	Ahn	Can	Esc	Fru	Kas	Kie	Kir	Lin	Plat	
Robinia pseudoacacia 'Unifoliola'	Robinie, Strassen-Robinie		x	x				x		(x)		x								x
Salix alba 'Liempe'	Kegel-Silber-Weide			x				x		x										
Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'	Trauer-Weide	ja	1																	
Sophora japonica	Japanischer Schnurbaum				x				x	KIAM-Stadt			x							
Sophora japonica 'Regent'	Schnurbaum 'Regent'				x			x		Körber			x							
Sorbus aria	Echte Mehlbeere		x		x				x	x				x						

- A Die vorhandenen Baumarten und -sorten sind auf Grund ihrer Größe ungeeignet für das Stadtgebiet.
- B Wenige das Stadtgebiet prägende Baumarten.
Wenige Einzelbäume oder Baumreihen mit keiner strukturegebenden Art.
- C Der Bestand zeigt, dass die Artenempfehlung hier möglich ist.
- D Ein fachgerechter und sorgfältiger Erziehungs- und Entwicklungsschnitt ist hier besonders wichtig.
- E Empfehlung aus der folgenden Gruppe: **Gruppe Eschenblättrigen**
Gezielte Einzelbaumpflanzung mit Sophora, wo dies möglich ist, um die atmosphärischen Räume und Plätze der Altstadt zu stärken.
- F Der Abstand zwischen den Bäumen ist zu prüfen, um ggf. regelnd einzugreifen.
- G Eine Umstrukturierung des Bestandes wird empfohlen.
- H Eine Ergänzung des Bestandes wird empfohlen.
- I Alternative Empfehlung:



Verortung

Typologie/Charakter der Strasse

- Strassen- und Platzräume
- Romantisch
- Repräsentativ



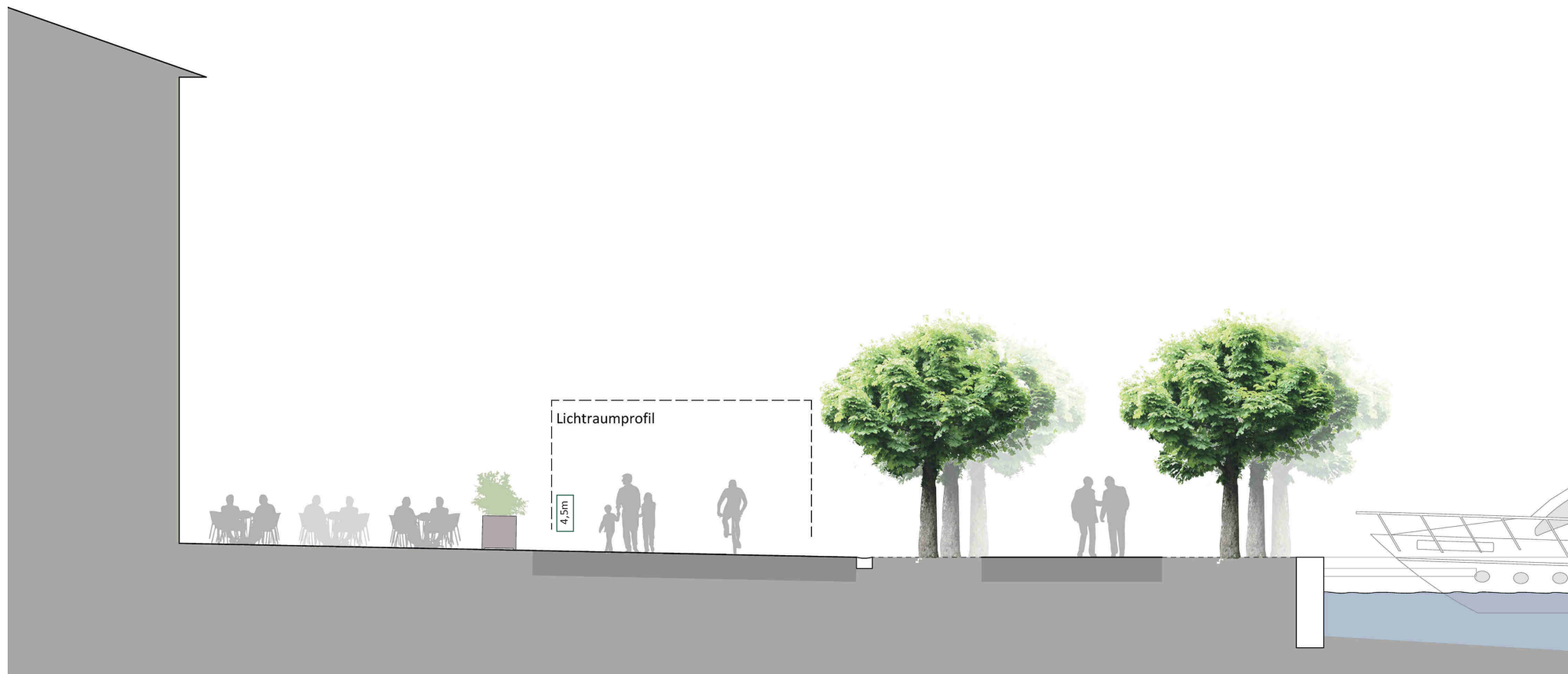
Referenzbild Baumart

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

6 Stadtgebiete

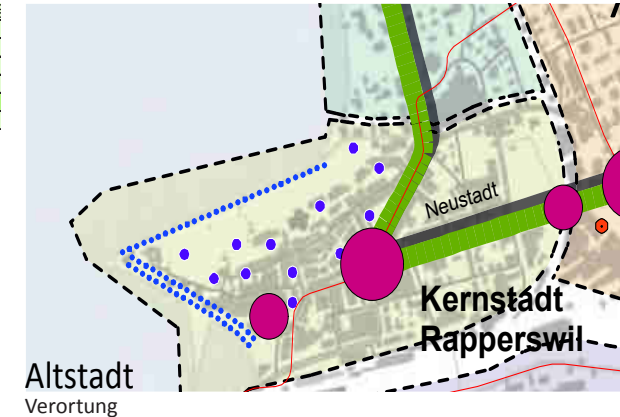
6.10 Seepromenade, Hafen - Regelschnitt

6



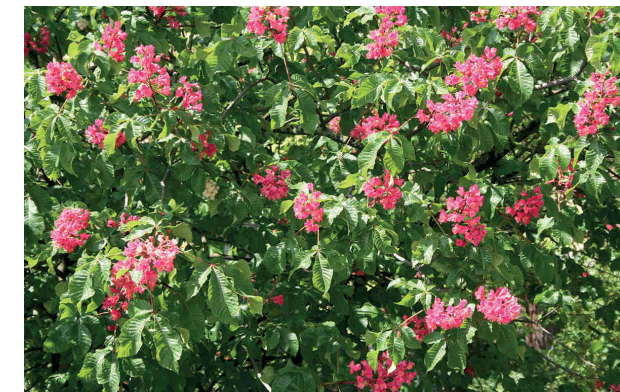
Baumart	DeutscherName	Jona	Menge	1.1	2.1	3.1	5.1	scd	brt	Empfehlung	AH	Ca	EC	Es	FR	Ka	Kie	Kir	Lin	Rn
Acer rubrum	Rot-Ahorn				x					x	x									
Acer rubrum 'Red Sunset'	Rot-Ahorn 'Red Sunset'					x				x										
Aesculus carnea	Rote Rosskastanie, Rotblühende Rosskastanie		x	x					x	(x)						x				
Aesculus tiava f. vestita	Gelbe Pavia			x					x	x						x				
Aesculus hippocastanum	Gemeine Rosskastanie, Balkan-Rosskastanie	ja	236	x					x	(x)						x				
Alnus cordata	Italienische-Erle, Herzblättrige Erle		x		x				x	x										

- A Die vorhandenen Baumarten und -sorten sind auf Grund ihrer Größe ungeeignet für das Stadtgebiet.
- B Wenige das Stadtgebiet prägende Baumarten.
- C Der Bestand zeigt, dass die Artenempfehlung hier möglich ist.
- D Ein fachgerechter und sorgfältiger Erziehungs- und Entwicklungsschnitt ist hier besonders wichtig.
- E Empfehlung aus der folgenden Gruppe: **Kastaniengruppe**
Bei Neupflanzungen wird ein Ersatz durch resistendere Kastanienarten empfohlen. Um im Krankheitsfall nicht den Ausfall des gesamten Bestandes zu riskieren, sollten die bestehenden Rosskastanien nach und nach mit krankheitsresistenten Bäumen ergänzt werden, wie z.B. die Ergänzung von Aesculus carnea aus der gleichen Gruppe.
- F Der Abstand zwischen den Bäumen ist zu prüfen, um ggf. regelnd einzugreifen.
- G Eine Umstrukturierung des Bestandes wird empfohlen.
- H Eine Ergänzung des Bestandes wird empfohlen.
- I Alternative Empfehlung:



Typologie/Charakter der Strasse

- Promenade
- Heiter
- Repräsentativ



Referenzbild Baumart

Baumart	DeutscherName	Jona	Menge	L.C	Z.C	B.C	Sak	Bur	bre	Empfehlung	Ah	Car	Eid	Esc	Ffu	Kas	Kie	Kirs	Lil	Pol
Aesculus carnea	Rote Rosskastanie, Rotblühende Rosskastanie		x	x					x	(x)						x				
Celtis australis	Zürgelbaum	ja	6		x				x	Körber		x								
Platanus x acerifolia	Ahornblättrige Platane	ja	150	x					x	(x)	x									

- A Die vorhandenen Baumarten und -sorten sind auf Grund ihrer Größe ungeeignet für das Stadtgebiet.
- B Wenige das Stadtgebiet prägende Baumarten.
- C Der Bestand zeigt, dass die Artenempfehlung hier möglich ist.
Baumallee: grosser Bestand an dachförmig geschnittenen Rosskastanien: Aesculus hippocastanum
- D Ein fachgerechter und sorgfältiger Erziehungs- und Entwicklungsschnitt ist hier besonders wichtig.
- E Empfehlung aus der folgenden Gruppe: **Ahorngruppe, Kastaniengruppe, Carpinusgruppe**
Es wird empfohlen, die stark krankheitsanfällige Rosskastanie nach und nach mit anderen Arten, die dachförmig gezogen werden können, zu durchmischen. So zum Beispiel der Zürgelbaum (Celtis australis), rotblühende Kastanien (Aesculus x carnea) und Platanen (Platanus x hispanica).
- F Der Abstand zwischen den Bäumen ist zu prüfen, um ggf. regelnd einzugreifen.
- G Eine Umstrukturierung des Bestandes wird empfohlen.
- H Eine Ergänzung des Bestandes wird empfohlen.
- I Alternative Empfehlung:



Verortung

Typologie/Charakter der Strasse

- Promenade
- Heiter
- Repräsentativ



Referenzbild Baumart

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

6 Stadtgebiete

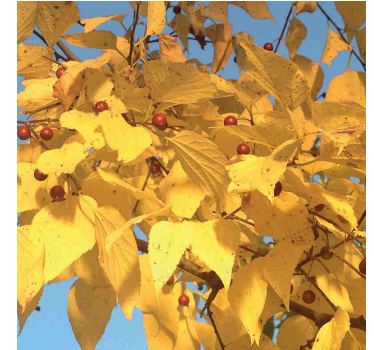
6.10 Seepromenade - E.: Rotblühende Kastanie, Platane, Zürgelbaum



Beispiel Künsnacht, Dach aus verschiedenen Baumarten



Dachförmig



Zürgelbaum



Rotblühende Kastanie



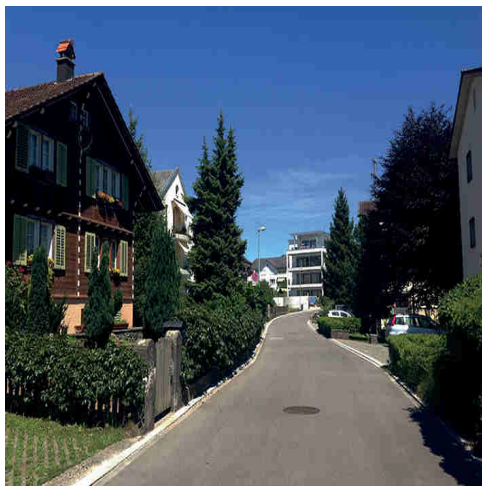
Platanen

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

6 Stadtgebiete

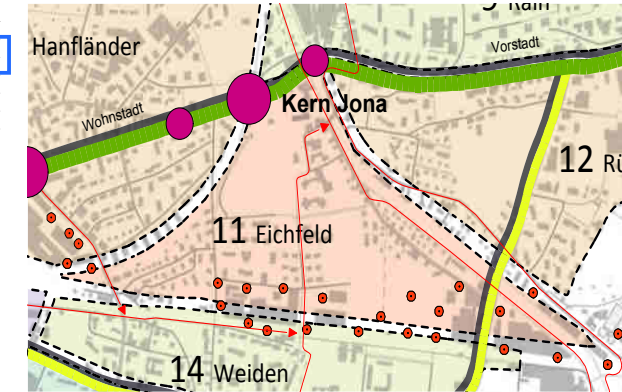
6.11 Eichfeld - Impressionen

6



Baumart	DeutscherName	Jona	Menge	1.1	2.1	3.1	Sä	br	Empfehlung	AF	Ca	ESC	FL	Ke	Kie	Kir	Lu	Ro
Pyrus callervana 'Chanticleer'	Chinesische Birne Stadt-Birne		x															
Quercus cerris	Zerr-Eiche		x	x				x	Körber			x						
Quercus frainetto	Ungarische Eiche		x					x	x			x						
Quercus frainetto 'Trump'	Ungarische Eiche			x				x	Körber			x						
Quercus palustris	Sumpf-Eiche		x	x				x	x			x						
Quercus petraea	Trauben-Eiche		x	x				x	x			x						

- A Die vorhandenen Baumarten und -sorten sind auf Grund ihrer Größe ungeeignet für das Stadtgebiet.
- B Wenige das Stadtgebiet prägende Baumarten.
- C Der Bestand zeigt, dass die Artenempfehlung hier möglich ist.
- D Ein fachgerechter und sorgfältiger Erziehungs- und Entwicklungsschnitt ist hier besonders wichtig.
- E Empfehlung aus der folgenden Gruppe: **Gruppe Eichblättrige**
Stärkung des inneren Grünzugs mit Langsamverkehrsachsen. Den Grünzug der Jona nachzuzeichnen.
- F Der Abstand zwischen den Bäumen ist zu prüfen, um ggf. regelnd einzugreifen.
- G Eine Umstrukturierung des Bestandes wird empfohlen.
- H Eine Ergänzung des Bestandes wird empfohlen.
- I Alternative Empfehlung:



Verortung

Typologie/Charakter der Strasse

- Verbindungsstrassen
- Heiter
- Grosszügig



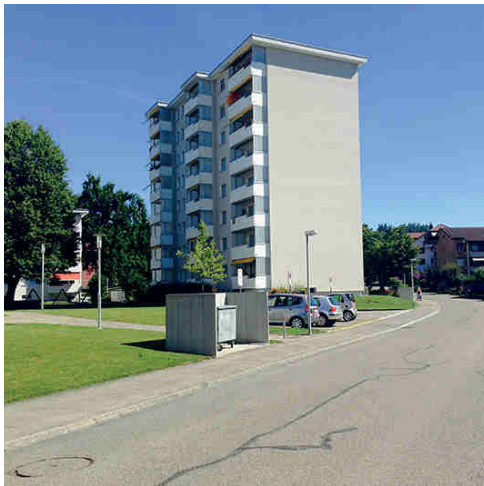
Referenzbild Baumart

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

6 Stadtgebiete

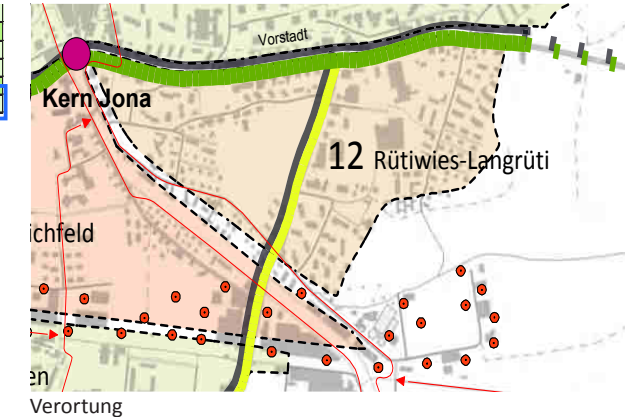
6.12 Rütewis-Langrüti - Impressionen

6



Baumart	DeutscherName	Jona	Menge	1.1	2.1	3.1	Sak	Sub	bre	Empfehlung	Alf	Cal	Esc	FkL	Ken	Kie	Kir	Lun	Ro
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gemeine Rosskastanie, Balkan-Rosskastanie	ja	236	x					x	(x)									
<i>Alnus cordata</i>	Italienische Erle, Herzblättrige Erle		x		x				x	x		x							
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle, Rot-Erle		6		x				x	(x)		x							
<i>Alnus incana</i>	Grün-Erle, Weiss-Erle	ja	0							(x)		x							
<i>Alnus x spaethii</i>	Späths Erle		x		x				x	Körber		x							

- A Die vorhandenen Baumarten und -sorten sind auf Grund ihrer Größe ungeeignet für das Stadtgebiet.
- B Wenige das Stadtgebiet prägende Baumarten.
Einige *Acer platanoides* 'Globosum' und *Alnus glutinosa*
- C Der Bestand zeigt, dass die Artenempfehlung hier möglich ist.
- D Ein fachgerechter und sorgfältiger Erziehungs- und Entwicklungsschnitt ist hier besonders wichtig.
- E Empfehlung aus der folgenden Gruppe: **Erlengruppe**
Eine an die typische, flussbegleitende, heimisches Erlenart erinnernde Kulturform, welche die Nähe zur Joner-Allmend zeigt, sich aber als Strassenbaum deutlich besser eignet.
- F Der Abstand zwischen den Bäumen ist zu prüfen, um ggf. regelnd einzugreifen.
- G Eine Umstrukturierung des Bestandes wird empfohlen.
- H Eine Ergänzung des Bestandes wird empfohlen.
- I Alternative Empfehlung:



Typologie/Charakter der Strasse

- Verbindungsstrassen, grosse MFH, EFH
- Heiter
- Grosszügig



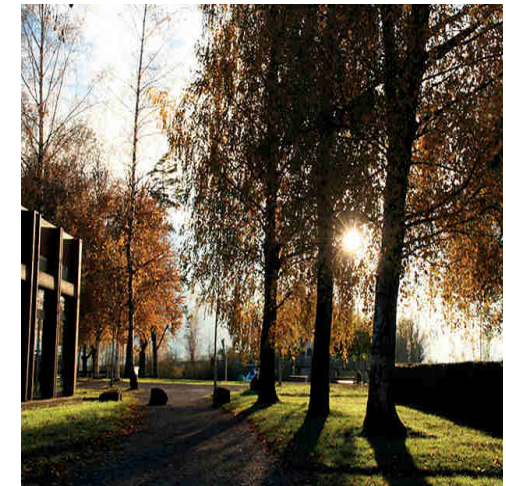
Referenzbild Baumart

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

6 Stadtgebiete

6.13 Hochschulquartier - Impressionen

6



Baumart	DeutscherName	Jona	Menge	L. C	P. C	B. C	Sak	sch	bre	Empfehlung	Aln	Car	Eid	Esc	Fru	Kes	Kie	Kirs	Lin	Rot	
Betula pendula	Sand-Birke, Weiß-Birke, Warzen-Birke	ja	36	x	x	x	x	x	x	(x)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Betula pendula	Sand-Birke, Weiß-Birke, Warzen-Birke	ja	36	x	x	x	x	x	x	(x)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Betula utilis	Himalaja-Birke	ja	8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Carpinus betulus	Gemeine Hainbuche, Weissbuche	ja	9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Carpinus betulus in Säulenform	Säulen-Hainbuche	ja	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Celtis australis	Zürgelbaum	ja	6	x	x	x	x	x	x	Körber	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

- A Die vorhandenen Baumarten und -sorten sind auf Grund ihrer Größe ungeeignet für das Stadtgebiet.
- B Wenige das Stadtgebiet prägende Baumarten.
- C Der Bestand zeigt, dass die Artenempfehlung hier möglich ist.
- D Ein fachgerechter und sorgfältiger Erziehungs- und Entwicklungsschnitt ist hier besonders wichtig.
- E Empfehlung aus der folgenden Gruppe: **Carpinusgruppe**
- F Der Abstand zwischen den Bäumen ist zu prüfen, um ggf. regelnd einzugreifen.
- G Eine Umstrukturierung des Bestandes wird empfohlen.
- H Eine Ergänzung des Bestandes wird empfohlen.
- I Alternative Empfehlung:



Verortung

Typologie/Charakter der Strasse

 Verbindungsstrassen

 Heiter

 Grosszügig



Referenzbild Baumart

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

6 Stadtgebiete

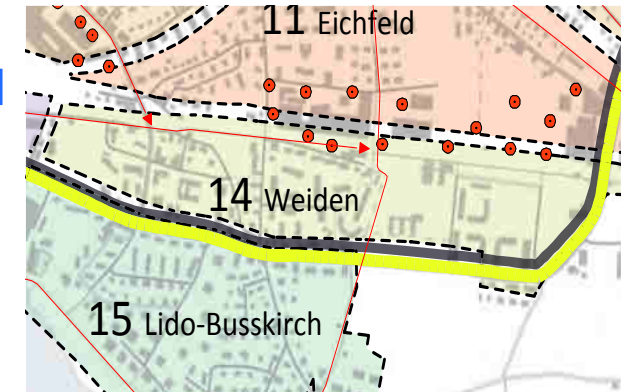
6.14 Weiden - Impressionen

6



Baumart	DeutscherName	Jona	Menge	L1	L2	L3	S&A	scf	brs	Empfehlung	Alt	Ca	Elc	Esc	Frl	Kar	Ke	Kir	Lu	Ro	
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche	ja	1																		
Fraxinus ornus	Blumen-Esche, Manna-Esche	ja	10		x				x	Körber				x							
Fraxinus ornus 'Mezzel'	Manna-, Blumen-Esche, kugelförmig	ja	5							x											
Fraxinus ornus 'Louisa Lady'	Manna-, Blumen-Esche, eiförmig	ja	3			x			x	x				x							
Fraxinus pennsylvanica	Grün-Esche, Rot-Esche					x			x	x				x							
Fraxinus pennsylvanica 'Summit'	Nordamerikanische Rotesche				x				x	Körber				x							

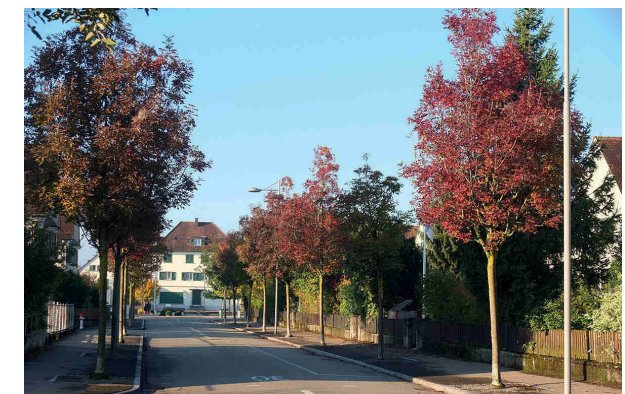
- A Die vorhandenen Baumarten und -sorten sind auf Grund ihrer Größe ungeeignet für das Stadtgebiet.
- B Wenige das Stadtgebiet prägende Baumarten.
Vereinzelte Robinien auf öffentlichem Grund.
- C Der Bestand zeigt, dass die Artenempfehlung hier möglich ist.
- D Ein fachgerechter und sorgfältiger Erziehungs- und Entwicklungsschnitt ist hier besonders wichtig.
- E Empfehlung aus der folgenden Gruppe: **Eschengruppe**
Ergänzung in Quartierstrassen und Plätzen, gezielt eingesetzt zur Strukturierung der landwirtschaftlichen Flächen unter gewährleistung der Seesicht.
- F Der Abstand zwischen den Bäumen ist zu prüfen, um ggf. regelnd einzugreifen.
- G Eine Umstrukturierung des Bestandes wird empfohlen.
- H Eine Ergänzung des Bestandes wird empfohlen.
- I **Alternative Empfehlung: Keine Alternative, da F. ornus derzeit als die einzige, resistente Art gilt.**



Verortung

Typologie/Charakter der Strasse

- Verbindungsstrassen und landwirtschaftlich genutzte Ebene
- Heiter
- Grosszügig



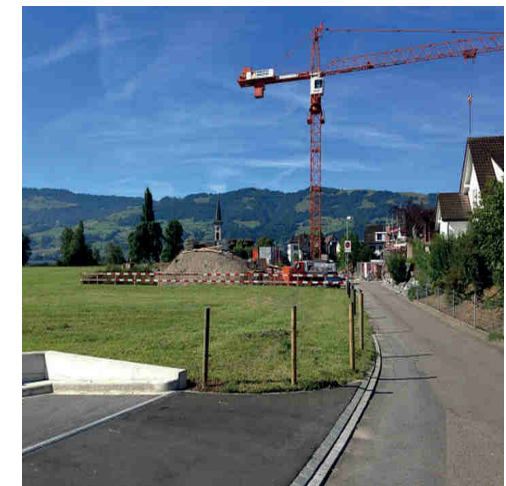
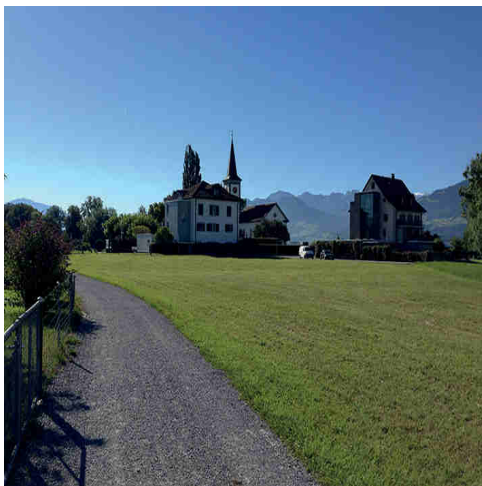
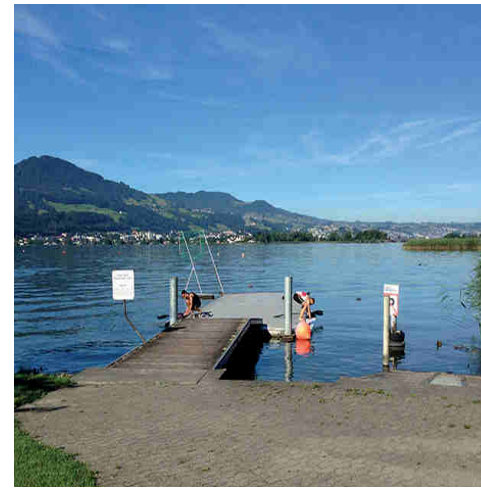
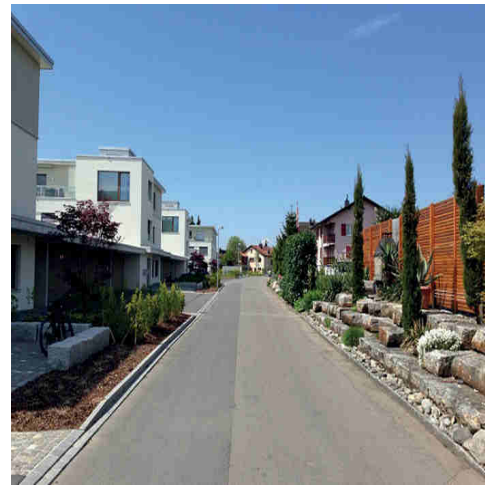
Referenzbild Baumart

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

6 Stadtgebiete

6.15 Lido-Busskirch - Impressionen

6



Baumart	DeutscherName	Jona	Menge	L.C	P.C	B.C	Säl	sch	bre	Empfehlung	Aln	Car	Eid	Fu	Kes	Kie	Kirs	Lin	Rot
Parrotia persica	Eisenholzbaum																		
Pinus sylvestris	Föhre, Gemeine Kiefer	ja	1	x						Körber		x							
Pinus nigra ssp. nigra	Schwarz-Kiefer		x	x						x							x		
Platanus x acerifolia	Ahornblättrige Platane	ja	150	x					x	(x)	x								

- A Die vorhandenen Baumarten- und -sorten sind auf Grund ihrer Größe ungeeignet für das Stadtgebiet.
- B Wenige das Stadtgebiet prägende Baumarten.
- C Der Bestand zeigt, dass die Artenempfehlung hier möglich ist.
- D Ein fachgerechter und sorgfältiger Erziehungs- und Entwicklungsschnitt ist hier besonders wichtig.
- E Empfehlung aus der folgenden Gruppe: **Ahorngruppe**
- F Der Abstand zwischen den Bäumen ist zu prüfen, um ggf. regelnd einzugreifen.
- G Eine Umstrukturierung des Bestandes wird empfohlen.
- H Eine Ergänzung des Bestandes wird empfohlen.
Mehrheitlich stark geschnittene Platanen im Bestand, die entlang der Gemeindestrasse ergänzt werden sollten.
- I **Alternative Empfehlung:** In kleineren Quartierstrassen stellt *Acer rubrum* 'Karpick' oder *Acer x freemani* 'Autumn Blaze' aus der Ahorngruppe eine gute Alternative dar.



Verortung

Typologie/Charakter der Strasse

- Gemeindestrassen, Quartierstrassen und -plätze
- Heiter
- Grosszügig



Referenzbild Baumart

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona 7 Industriequartiere

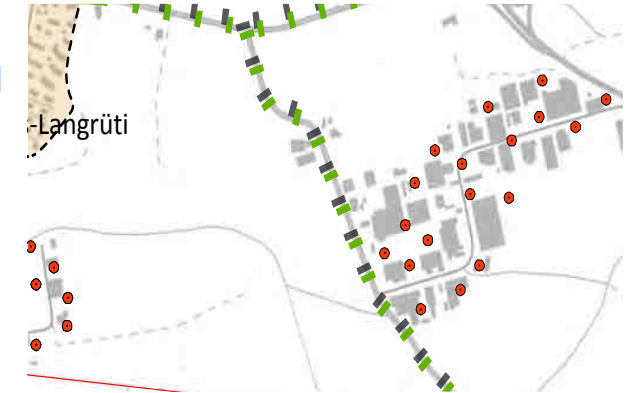
7



Baumart	DeutscherName	Rapperswil		Menge						Empfehlung	Ahor	Carpi	Eiche	Esche	Fruch	Kastz	Kieles	Kirsch	Linde	Robin	
		Jona		1. Or	2. Or	3. Or	Säule	schm	breit												
Populus nigra	Schwarz- Pappel	ja	2	x																	
Populus nigra 'italica'	Säulen- Pappel	ja	2	x						(x)											
Populus tremula	Zitter- Pappel	ja	3	x																	
Prunus avium	Vogel- Kirsche	ja	1	x																x	
Prunus avium 'Plena'	Gefülltblühende Vogel-Kirsche			x						x											

Ausnahme in der Empfehlung, da Pappeln allgemein nicht kritiklos empfohlen werden können

- A Die vorhandenen Baumarten und -sorten sind auf Grund ihrer Größe ungeeignet für das Stadtgebiet.
- B Wenige das Stadtgebiet prägende Baumarten.
- C Der Bestand zeigt, dass die Artenempfehlung hier möglich ist.
- D Ein fachgerechter und sorgfältiger Erziehungs- und Entwicklungsschnitt ist hier besonders wichtig.
- E Empfehlung aus der folgenden Gruppe: **Pappelgruppe**
Pflanzung schlanker, schnellwachsender Gehölze entlang der Hauptstrassen durch Industriegebiete und somit Aufwertung dieser Areale, da diese Gebiete oft Veränderungen unterworfen sind. Lichtraumprofil im Stammbereich beachten. Bei stadträgendem Strassenzug, eher grosskronige Baumarten verwenden. Pappeln werden ungern empfohlen, da sie in Leitungen wachsen können, bei modernen Systemen jedoch gut zu verwenden.
- F Der Abstand zwischen den Bäumen ist zu prüfen, um ggf. regelnd einzugreifen.
- G Eine Umstrukturierung des Bestandes wird empfohlen.
- H Eine Ergänzung des Bestandes wird empfohlen.
- I Alternative Empfehlung: *Quercus robur* 'Fastigigata Koster' oder bei engen Platzverhältnissen, *Pyrus calleryana* 'Chanticleer'



Verortung

Typologie/Charakter der Strasse

- Industriegebiete
- Nüchtern, funktional
- Grosszügig



Referenzbild Baumart



Blüte



Herbstblatt



Stamm



Habitus

***Populus tremula* 'Erecta'**

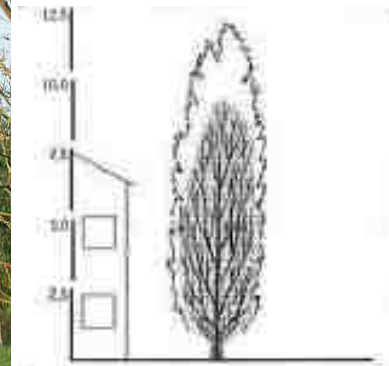
Säulen- Zitterpappel

Die säulenförmige Zitterpappel ist ein schmaler, mittelgrosser Baum mit bis zu 10 bis 15 m. Geeignet für beengte Platzsituationen, schmale Randstreifen oder die Betonung der Vertikalen an Gebäuden und Plätzen.

Pappeln und Eichen haben unterschiedliche Wuchsstrategien: Die Pappel ist ein Pioniergeholz und somit schnellwüchsig und daher ist die Abschottung gegen Schadpilze im Verletzungsfall eher schlecht. Sie ist empfindlich gegen Grundwasserabsenkungen. Dies ist im Vergleich ein Nachteil gegenüber der Säuleneiche.

Vorteile: Ein Industriegebiet unterliegt häufigen Veränderungen. Die schnellwachsende und deutlich günstigere Pappel ist hier schneller und einfacher zu ersetzen, als z.B. Eichen.

Nachteile: Sie ist nicht sehr schnittverträglich, aber sehr Streusalz tolerant.



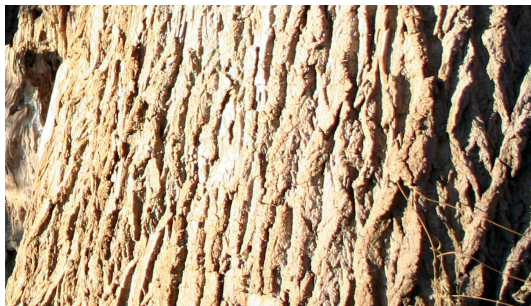
Wuchsform nach Baumschule Ley



Frucht



Blatt



Borke



Habitus

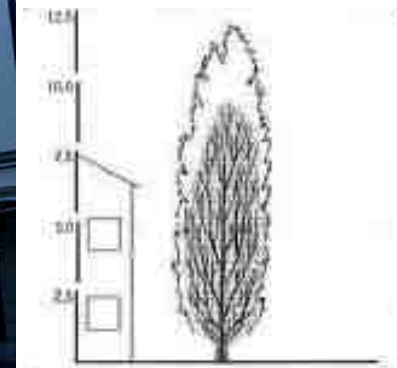
Quercus robur 'Fastigiata Koster'

Säulen- Eiche

Die Säuleneiche ist zunächst schlank und straff aufrechtwachsend, im Alter allmählich breit säulenförmig. Ein mit 15 - 20 m mittelgrosser und imposanter Baum. Sie wird breiter als die Pappel.

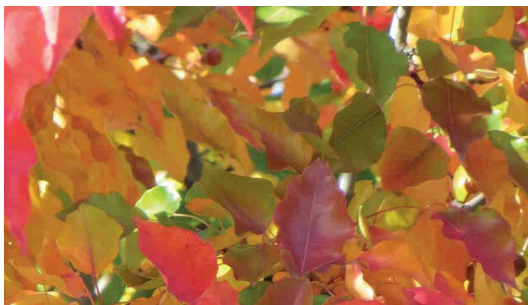
Vorteile: Die Säuleneiche ist besonders ausdrucksstark. Sie bleibt im Alter säulenförmig und fällt nicht auseinander. Alternativ ist die Sorte 'Dila' zu empfehlen.

Nachteile: Sie bildet Wurzelzöpfe in Abwasserkanäle, was zu Pflegeproblemen führen kann. Sie kann Totholz ausbilden.





Blüte



Herbstlaub



Stamm



Habitus

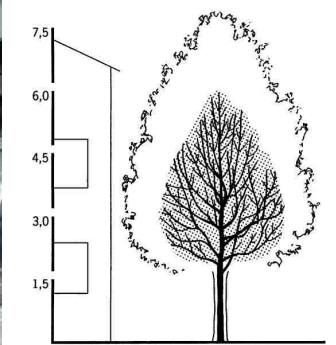
Pyrus calleryana 'Chanticleer' Stadt-Birne

Ein aus Südchina stammender Baum. Zwar kein ausgesprochen säulenförmiger Habitus, jedoch schmal und schlank wachsend bis ins Alter, erreicht die Stadtbirne eine Höhe von bis zu 15 m. Die Breite der Krone kann bis max. 4 m betragen.

In beengten innerstädtischen Industriezonen stellt sie eine Alternative zu den grösseren und breiteren Säuleneichen bzw. Säuleneichen dar.

Die Blätter fallen erst nach starkem Frost. Sie ist etwas schneebruchgefährdet. Die Zweige sind dornenlos. Vereinzelt Fruchtbildung. Die Herbstfärbung ist glänzend dunkel braunrot bis orange und scharlach.

Die Stadtbirne ist im innerstädtischen Bereich für Industriestandorte geeignet, nicht aber in der Nähe von Obstwiesen zu verwenden (Feuerbrand). Leider wird die Sorte 'Chanticleer' selten sortenrein geliefert. Darauf ist besonders zu achten.



Wuchsform nach Baumschule Ley

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

8 Unterhalt

8



8 Unterhalt

8.01 Bestehende Gehölze

8

Nach unserer Einschätzung sind sehr viele Gehölze auf öffentlichem aber auch auf privatem und halb-privatem Grund stark verschnitten. Diese Gehölze bedürfen weiterhin einer regelmässigen Kontrolle und müssen weiterhin unter fachlichem Schnitt gehalten werden, um eine harmonische Krone entwickeln zu können.

Bei sehr vielen Bäumen in der Stadt Rapperswil-Jona entsteht der Eindruck, dass sie, sobald sie eine gewisse Grösse erreicht haben, geschnitten werden. Entweder hätte man von Beginn weg eine kleinere Baumart wählen oder die Bäume gross werden lassen sollen.

Strassenbäume sollen sich entsprechend ihrem natürlichen Habitus entwickeln dürfen.

Bäume mit Schnittwunden im Grob- und Starkastbereich bringen vielerlei Problemen mit sich. Bei grossen Schnittwunden dauert die Überwallungszeit sehr lange. Dadurch ist das Risiko einer Infektion mit Schadpilzen deutlich erhöht. Diese können einen massiven Einfluss auf die Stand- und/oder Bruchsicherheit und der damit verbundenen Verkehrssicherheit haben.

Durch den Schnitt von Grob- und Starkästen wird die Ständerbildung gefördert. Diese schnell wachsenden Neutriebe verwachsen schlecht mit den Alttrieben und können nach einigen Jahren an der Verwachungsstelle ausbrechen. Solche Ständer sind deshalb alle 3 - 5 Jahre nachzuschneiden. Dabei muss versucht werden, über die Jahre eine Sekundärkrone aufzubauen. Wird durch Schnitt das Kronenvolumen zu stark verkleinert, kann ein Versorgungsengpass entstehen, es werden nur noch kleine Zuwächse gebildet. Eine schöne Krone wird kaum ausgebildet, eher kommt es zu einer Vergreisung.

Die folgenden Gehölzfotos zeigen exemplarisch die Problematik und Chancen der Strassenbäume in Rapperswil-Jona. Das Ziel der Fotodokumentation ist es, dass sich aktuelle und zukünftige Baumpflanzungen zu arttypischen, vitalen und verkehrssicheren Bäumen entwickeln.

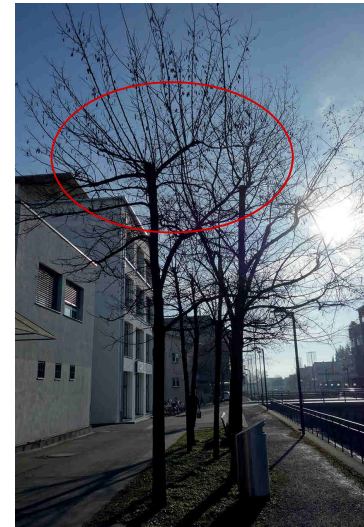
Lösung: Baumschnitt durch Fachleute



Blasenbaum und Robinie an der Jona

Die Blasenbaumgruppe im Vordergrund ist deutlich gekappt worden. Eine arttypische Kronenausbildung wurde damit verhindert.

Diese Bäume müssen regelmässig kontrolliert werden und die Krone behutsam an einen natürlicheren Habitus angepasst werden.



Robinien an der Jona

Die Robinien wurden gekappt. Daraus resultieren die deutlich sichtbaren Ständer.

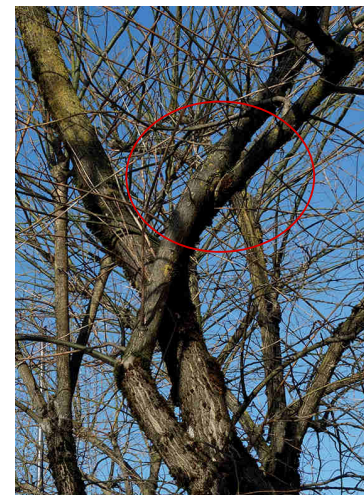
Diese Baumgruppe ist alle paar Jahre, entsprechend dem Wuchsverhalten einzukürzen. Eine natürliche Kronenform ist anzustreben, sofern noch möglich.



Robinien an der Jona

Die Robinien wurden gekappt. Die daraus resultierte Ständerbildung ist sehr problematisch.

Diese Baumgruppe ist alle paar Jahre, entsprechend dem Wuchsverhalten einzukürzen. Eine natürliche sekundäre Kronenform ist anzustreben, sofern noch möglich.



Robinien an der Jona

Sich kreuzende und reibende Äste sind möglichst früh zu entfernen, um möglichst kleine Wunden zu bekommen.

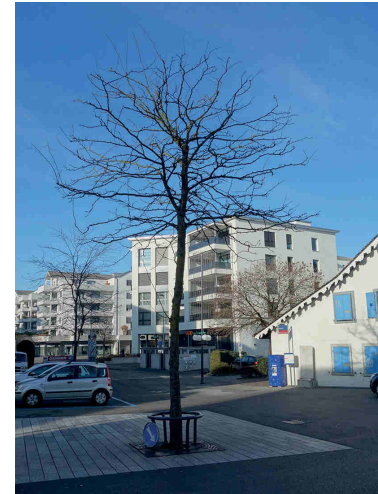
An der markierten Reibungsstellen, können Sporen von Schadpilzen eintreten. Zudem versucht der Baum die Stelle zu überwallen, was keine stabile Situation bilden wird.



Gleditschien Molkereistrasse

Der Baum im Vordergrund wurde bereits regelmässig geschnitten, zwar im Feinstbereich, doch dürfen die Gleditschien anscheinend nicht grösser werden in dieser Strasse.

Dabei würde ein grösseres Baumkronenvolumen die monotone Raumwirkung der vielen parkenden Autos und der langen Fassade aufwerten.



Gleditschie Platz/Kreuzung Molkereistrasse (Neuhofstrasse)

Die Gleditschie scheint ebenfalls regelmässig geschnitten zu werden, damit sie nicht zu gross wird.

Diesem grossen Platz wäre ein Baum mit ausgeprägter Krone passender.



Verschnittene Gehölze Bollwiesstrasse/Schule Bollwies

Bei allen markierten Bäumen sind deutlich Kappungen der ganzen Krone zu sehen.

Eine Entwicklung zu einem arttypischen Habitus wurde damit verhindert, obwohl genügend Raum dafür vorhanden wäre.

Diese Bäume müssen alle 3-5 Jahre nachgeschnitten werden. Der Aufbau einer harmonischen Kronenform wird kaum mehr möglich sein.



Hopfenbuche Oberwiesstrasse

Die Jungen Bäume zeigen eine harmonische Krone mit klarem Leittrieb. Das Verhältnis von Kronen- zu Stammlänge ist positiv.

Der Stamm ist weit unten noch beastet, was sehr schön ist. Wenn ein Lichtraumprofil erzielt werden sollte, könnte langsam damit begonnen werden, allerdings nicht alles auf einmal.



**Platanen an der Kreuzung
Alte Jonastrasse/Bahnhofstrasse**

Deutlich sichtbar sind die Kappingsstellen und die daraus folgende Ständerbildung.

Bei diesem grossen Raumangebot und dem mächtigen Gebäude, hätten sich die Platanen schön entwickeln können. Diese Bäume müssen alle 3 - 5 Jahre nachgeschnitten werden, um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten.



**Feldahorn
Obere Bahnhofstrasse**

Deutlich sichtbar sind die Kappingsstellen und die daraus folgende Ständerbildung.

Diese Bäume müssen alle 3 - 5 Jahre nachgeschnitten werden, um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten.

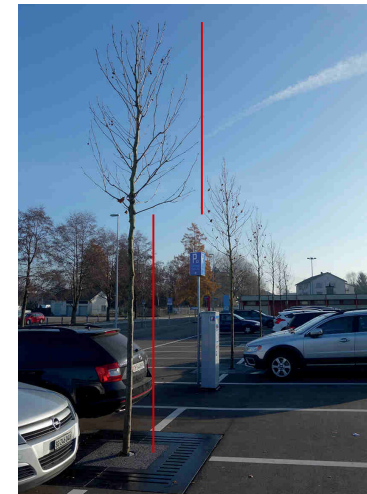
Eine harmonische Sekundärkrone muss angestrebt werden.



**Platanen
Oberseestrasse**

Beim vorderen Baum sind deutlich grosse Wunden sichtbar, verursacht wahrscheinlich durch zu späten Lichtraumprofil-Schnitt. Es dauert Jahre, bis diese überwallt sind.

Beim hinteren Baum ist ein "Unglücksbalken" entstanden. Dieser ist durch einen Baumexperten zu überprüfen und nötigenfalls einzukürzen oder mit einer Kronensicherung zu ergänzen.



**Platanen
Oberseestrasse**

Neupflanzung mit Ballenverankerung und Einbau von Stabilizer.

Das Verhältnis von Kronenlänge zur Stammlänge ist kleiner als 1 zu 1. Dies entspricht nicht einer optimalen Qualität der Jungbäume. Die Ballenverankerung muss nach 3 - 5 Jahren kontrolliert oder/und gelöst werden. Der Stabilizer könnte mit der Zeit den Stamm einengen.



**Amberbaum
Rathausstrasse**

Vorbildliche Neupflanzung von Amberbäumen.
Baumsicherung mit Holzpfählen, Stammschutz mit Schilfmatte.
Schöne Gehölzqualität mit ausgeprägter Krone und deutlichem Leittrieb.

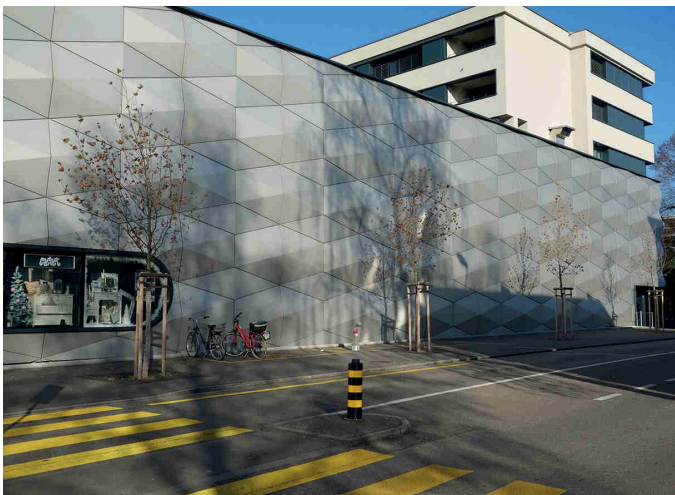
Diese Gehölze können sich jetzt gut entwickeln und allenfalls mit gezielten Eingriffen korrigiert werden, wenn nötig (gemäss Empfehlungen).



**Amberbaum
Rathausstrasse**

Die Pfähle der Baumsicherung sind auch für Verkehrsteilnehmer deutlich sichtbar und können auch nach einigen Jahren noch als Anfahrtschutz bestehen bleiben.

Die Bindstellen sind jährlich auf Reibungsverletzungen oder Strangulation zu überprüfen.



**Platanen (Beispiel Privatgrund)
Alte Jonastrasse/Sonnenhof**

Neupflanzung mit Platanen an der neuen Fassade des Einkaufszentrums Sonnenhof.

Hier muss entschieden werden, wie sich die Platanen entwickeln sollen. Der Abgebildete Raum bietet allerdings auch Platz, um die Bäume gross werden zu lassen.



**Platanen (Beispiel Privatgrund)
Alte Jonastrasse/Sonnenhof**

Baumsicherung mit Holzpfählen, Stammschutz mit Schilfmatte.
Schöne Gehölzqualität mit ausgeprägter Krone.

Wenn sich die Bäume atypisch entwickeln dürfen, muss in den folgenden Jahren ein Leittrieb gefördert, Konkurrenztriebe gekürzt oder entfernt werden. Die Bindstellen sind jährlich auf Reibungsverletzungen oder Strangulation zu überprüfen.



Linden
Hafen Rapperswil

Die Kappung der Linden im Grobstabereich ist im Winter deutlich sichtbar.

Die Feinstpartien sind alle 3 - 5 Jahre zu überprüfen und müssen entsprechend geschnitten werden.



Amberbaum
Alpenstrasse

Die Schnittstellen sind deutlich sichtbar. Die Gehölze müssen weiterhin unter Schnitt gehalten werden, wobei darauf zu achten ist, dass sich die Kronenform harmonisch entwickelt.



Roskastanie
Hafen Rapperswil

Neupflanzung mit Roskastanie in bestehende Allee.

Die bestehenden Kastanien sind in Kandelaberform gezogen. Der vorbildlich gepflanzte Jungbaum wurde auf einen Leittrieb gezogen und muss nun an die anderen Bäume angeglichen werden.

Junge Roskastanien sind auch in Kandelaberform erhältlich.



Säulenpappeln
Kreuzung
Oberseestrasse/Strandweg

Durch die Kappung der Säulenpappel, müssen die Bäume regelmässig auf den Stamm zurück geschnitten werden.

Dabei ist darauf zu achten, dass saubere und möglichst kleine Schnitte ohne Stummel entstehen.

Für Neupflanzungen in der Stadt Rapperswil-Jona gibt es keine einheitliche Bestimmung. Folgende Ausführungen sind aus unserer Sicht sinnvoll.

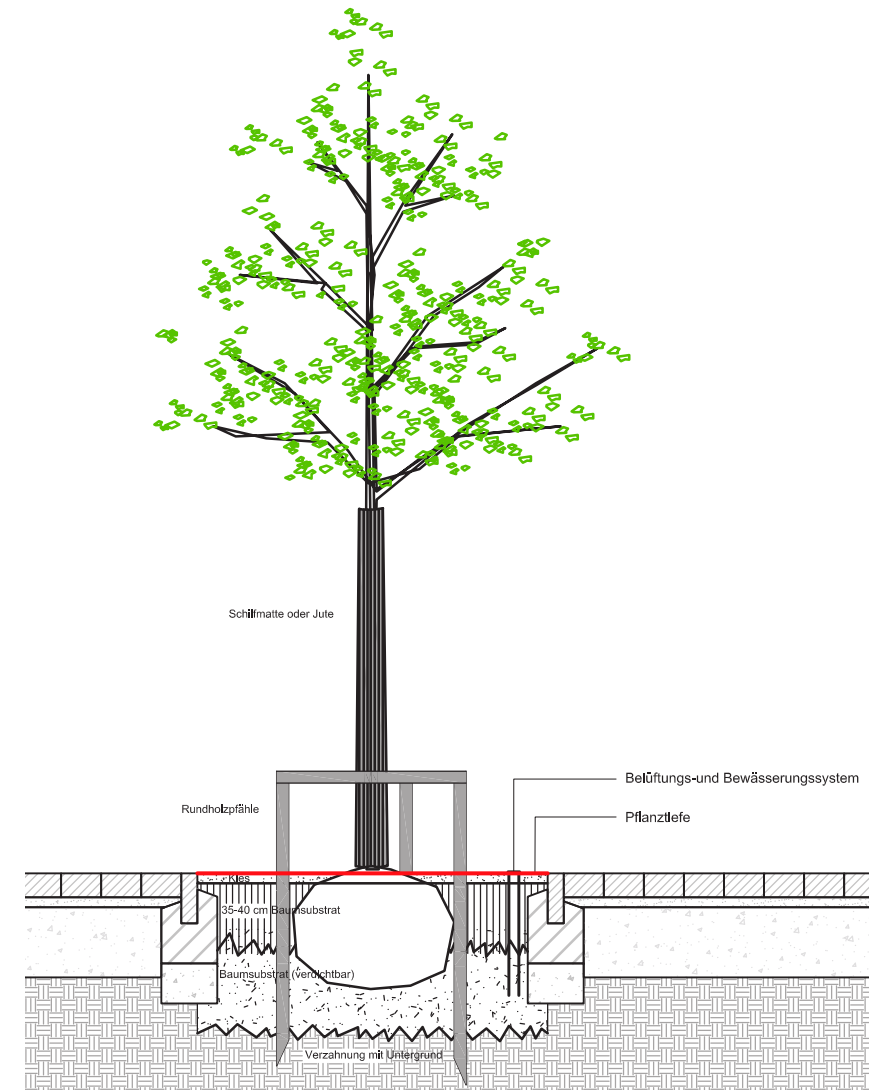
Baumgrube

Die Baumgruben-Fläche beträgt mindestens 6 m². Sie wird in der Regel auf 1,2 m Tiefe ausgehoben und die Baumgruben-Sohle 0,3 m tief aufgelockert. Bei schlechtem Untergrund bis 1,5 m tief ausgehoben werden. Lüftungsrohre können eingebaut werden, wichtiger ist jedoch die Einhaltung der Mindestfläche. Alternativ zu einzelnen Baumgruben können Alleebäume in einen durchgängigen Pflanzstreifen gepflanzt werden, der nicht versiegelt ist. Vorrichtungen für den Baumrost müssen genügend Platz für das Pflanzen des Baumes lassen. Gehölzabgänge müssen nachträglich ersetzt werden können. Das Verhältnis von Wurzelballen zum Stammumfang beträgt 3:1. Entsprechend kann bei einem Alleebaum mit 25 - 30 cm Umfang mit einem Ballen bis 80 - 100 cm Durchmesser gerechnet werden.

Baums substrat

Wir empfehlen ein Baums substrat entsprechend der Empfehlungen von Grün Stadt Zürich zu verwenden. Dieses soll ein Mischverhältnis von 50 % Oberboden (Kulturerde), 25 % Strassenkies nicht gebrochen (0 - 25), 25 % Blähton (8 - 16) enthalten. Das Substrat muss frei von Unkraut und homogen gemischt sein. Keine Erdklumpen. Der Humus darf nicht verpappen, so dass eine lockere Mischung entsteht. Der Humusanteil ermöglicht eine uneingeschränkte Nährstoffaufnahme. Damit wird ein Topfeffekt vermieden. Der Kies ist ungebrochen, damit die Baumwurzeln vor scharfen Kanten geschützt sind. Das Baums substrat ist verdichtbar.

Alternativ kann auch ein zweischichtiges Substrat verwendet werden, wie auf der Grafik (rechts) sichtbar. Die untere Schicht besteht aus einem verdichtbaren Substrat mit weniger Humusanteil, die obere Schicht mit mehr Humusanteil ist nicht verdichtbar.



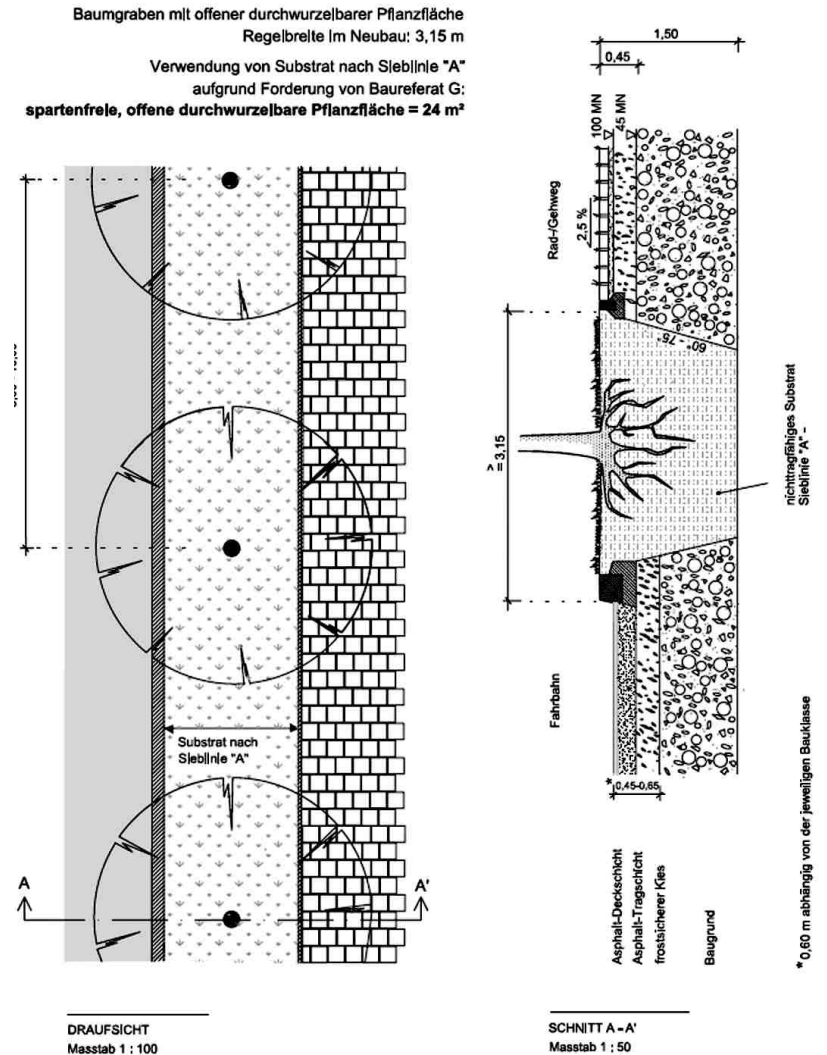
Pflanzung

Das Baumsubstrat muss schichtweise geschüttet und verdichtet werden. Der Übergang zum Untergrund und zum seitlich angrenzenden Boden muss verzahnt sein, keine Lehmverschmierungen.

Der Baum wird leicht höher gepflanzt, da sich das Substrat noch senkt. Hierzu sind die Angaben des Substratherstellers zu beachten. Nach der Pflanzung muss der Stammanlauf deutlich sichtbar sein, sonst ist er zu tief gepflanzt. Die Drahtballierung wird nur um den Stammanlauf geöffnet. Bei der Handhabung der Gehölze muss mit Gurten und Haken so gearbeitet werden, dass die Rinde keinen Schaden nimmt. Rindenschutz und Verteilung des Gewichts, min. 70 % auf Ballen und höchstens 30 % auf Rinde. Rindenquetschungen sind im Nachhinein schwer prüfbar.

Baumbefestigung

Generell werden Bäume mit drei Pfählen befestigt. Unterflurverankerungen sind nur in speziellen Situationen zu verwenden, z.B. auf unterbauten Flächen. Diese sind nach 3 Jahren zu lösen. Drei Rundholzpfähle werden ausserhalb des Ballens in den Boden geschlagen und mit Halbrundlatten oder Dachlatten verbunden. Pfähle nie durch den Ballen schlagen. Die Abstände der Pfähle sind entsprechend der Ballengrösse zu wählen. Die Fixierung erfolgt mit Kunststoff-Baumbändern. Die Fixierungsstelle muss gegen Reibungsschäden geschützt sein. Die Baumbefestigung ist jährlich zu überprüfen und kann nach dem dritten Jahr entfernt werden, ausser die Pfähle dienen zusätzlich als Anfahrtschutz.



Quelle: ZTV Vertra Mü

Baumschutz

Baumschutz beginnt bei den Wurzeln. Diese sind vor Bodenverdichtung, Versiegelung und Versalzung und Verunreinigungen zu schützen. Ein Bodenauftrag und -abtrag im Wurzelbereich ist zu vermeiden.

Bei Neupflanzungen ist der Stamm vor Sonneneinstrahlung zu schützen. Dazu kann weisser Stammanstrich, Schilfmatten oder ein Juteband verwendet werden. Dieser Stammschutz zerfällt mit der Zeit, wodurch sich die Rinde langsam an die Sonnenstrahlung gewöhnen kann. Zwischen Rinde und Stammschutz darf sich keine Stauwärme oder Schwitzwasser bilden, es muss gut durchlüftet werden. Deshalb nur eine Schicht Juteband oder Schilfmatte verwenden. Die Baumbefestigung mit Pfählen dient auch als Anfahrschutz.

Unterpflanzung

Baumscheiben können unterpflanzt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass der Wurzelballen nicht beschädigt wird. Empfehlenswert sind robuste an den Standort angepasste Stauden oder Einsaaten mit Wildblumenmischungen. Bei durchgängigen, verbindenden Baumgruben kann eine krautige Vegetation vor Versiegelung schützen und die Attraktivität steigern.

Fazit

Die Entwicklungs- und Unterhaltspflege ist grundsätzlich entsprechend des SIA geregelt. Zusätzlich sind Schnittmassnahmen nach ZTV-Baumpflege zu empfehlen. Ziele der Baumpflege sind möglichst vitale und gesunde sowie verkehrssichere Bäume. Gehölze sind gemäss ihres natürlichen Habitus mit ausgeglichenem Astwerk und kräftigen, voneinander ausreichend entfernten Ästen zu entwickeln. Konkurrenzleittriebe sind zu entfernen. Ein Baum mit natürlichem Habitus ist so wenig wie möglich zu schneiden. Geschnitten wird immer auf Astring. Schnittwunden dürfen nicht grösser sein, als 5 cm Durchmesser.

Pflanzschnitt

Nach der Pflanzung ist in der Regel ein Pflanzschnitt vorzunehmen. Dabei wird das Kronenvolumen reduziert, um ein Gleichgewicht zwischen Ballengrösse und Krone zu erzielen. Es ist auf einen klaren Leittrieb zu achten. Konkurrenztriebe (z.B. Zwiesel) sind zu entfernen oder einzukürzen, der Leittrieb ist erforderlichenfalls zu stäben. Sich reibende, kreuzende oder gebrochene Äste sind zu entfernen.

Erziehungs- und Aufbauschnitt

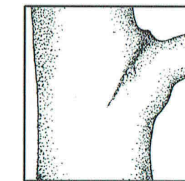
Während der ersten paar Jahre wird ein Erziehungsschnitt durchgeführt. Dies sind leichte Eingriffe, wobei ein arttypischer Habitus zu erzielen ist. Weiterführung eines Leittriebes, sich kreuzende Äste und Totholz entfernen. Lichtraumprofil-Schnitte sollen bereits bei Jungbäumen begonnen werden (siehe nächster Abschnitt: Lichtraumprofil-Schnitt).

Lichtraumprofil-Schnitt

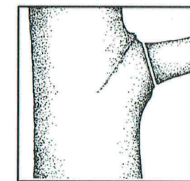
Wird ein Lichtraumprofil angestrebt, muss bereits bei Jungbäumen damit begonnen werden, um die Schnittwunden so klein wie möglich zu halten. Die Schnittmassnahmen sollen in regelmässigem Abstand von zwei bis drei Jahren erfolgen, nicht auf ein Mal.

Bei Schnittmassnahmen ist ein Verhältnis von Kronenlänge zu Stammlänge von mindestens 1 zu 1 einzuhalten. Idealerweise ist die Kronenlänge grösser als die Stammlänge. Ansonsten wird der Baum unterversorgt und die Krone kann sich nicht ausreichend entwickeln.

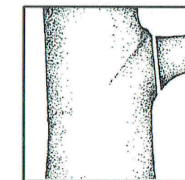
Abb. 1: Schnitfführung



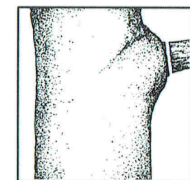
Astansatz mit Astring



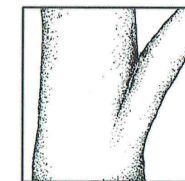
Schnitt eines Astes mit Astring



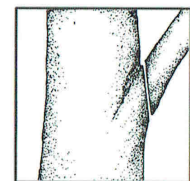
Schnitt eines Astes ohne Astring



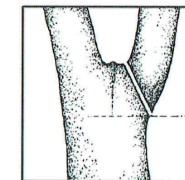
Schnitt eines Totastes



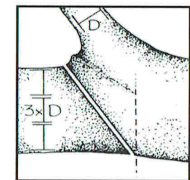
Astansatz mit eingewachsener Rinde



Schnitt eines Astes mit eingewachsener Rinde



Schnitt eines gleichrangigen Astes/Stämmelings



Schnitt auf Zugast/Verorgungsast

18

Quelle: ZTV-Baumpflege

Kronenpflege

Bei grösseren Bäumen kann eine Kronenpflege notwendig sein. Dabei soll eine unerwünschte Entwicklung der Krone (z.B. Zwieselbildung) verhindert werden. Schnittmassnahmen sind überwiegend im Fein- und Schwachastbereich vorzunehmen. Zudem ist Totholz über 3 cm Durchmesser und sich kreuzende oder reibende Äste zu entfernen. Grob- oder gar Starkäste sind nur im Ausnahmefall zu kappen oder einzukürzen. Bei älteren, erhaltenswerten Bäumen kann eine Kronensicherung die bessere Lösung sein. Dies ist mit Baumpfleger*innen zu prüfen.

Schnitttechnik

Es wird die kleinstmögliche Säge oder Schere verwendet. Kettensäge kommt erst ab einem Durchmesser von 5cm zur Anwendung. Grössere Wunden sind zu vermeiden. Schnitt immer auf Astring. Dieser muss unverletzt bleiben, um die Wunde schnellstmöglich zu überwallen. Keine Stummel stehen lassen, diese werden schlecht überwallt. Unter -5° C keine Schnittmassnahmen durchführen. "Blutende" Baumarten (z.B. Acer, Juglans, Betula) sollen in der Zeit des starken Saftdrucks nicht geschnitten werden, sondern möglichst in belaubtem Zustand. Beim Schnitt soll auf Wundbehandlungsmittel verzichtet werden. Besonders während der Vegetationszeit (April bis September) kann sich der Baum selber abschotten. Wundbehandlungsmittel können auch Pilzsporen und Keime in der Wunde einschliessen. Baumpflege mit Hubsteiger oder Seilklettertechnik (ohne Steigeisen!) ist am schonendsten.

Baumkontrolle

Wir empfehlen eine regelmässige Baumkontrolle durch Baumfachleute, alternierend in belaubtem und unbelaubtem Zustand alle 2-3 Jahre. Diese Regelkontrolle dient der Verkehrssicherheit. Nach Eingriffen im Baumumfeld (z.B. Baumassnahmen) oder Extremereignissen (z.B. Sturm oder schwerer Schneelast) ist eine zusätzliche Kontrolle notwendig.

Grundlagenpapier Stadtbäume | Rapperswil-Jona

8 Unterhalt

8.04 Gehölzentwicklung am Beispiel von Alleebäumen

8

