

COMUNE DI | GEMEINDE
BOLZANO - BOZEN



PROVINCIA DI | PROVINZ
BOLZANO - BOZEN



PROGETTO | PROJEKT:

PIANO DI RECUPERO WIEDERGEWINNUNGSPLAN

A2 "Parkhotel Laurin"

PROMOTORE | PROPONENT:



Via del Macello/Schlachthofstr. 30
I-39100 Bolzano/Bozen
Tel.: +39 0471 312555
e-mail: info@figroup.it

PROGETTISTA | PROJEKTANT:

Arch. Stefano Bilato

Firmato
digitalmente da

Stefano Bilato

Promatek Srl/GmbH
39100 Bolzano/Bozen
Via della Rena/Raingasse 14

info@promatek.it
www.promatek.it
Tel. (+39) 0471 982470

DATA | DATUM:

15.01.2020

REVISIONI | DURHSICHTEN:

11.05.2020

OGGETTO | OBJEKT:

**ANALISI E METODOLOGIA D'INTERVENTO SUL
PATRIMONIO ARBOREO
ANALYSE UND METHODIK DER EINGRIFFSWEISE
AUF DEN BAUMBESTAND**

D1 .2
DEU



TECHNISCHER BERICHT

BAUMGUTACHTERLICHE BESTANDSAUFNAHME IM PARK DES HOTEL LAURIN IN BOZEN SOWIE ERSTELLUNG EINES SCHUTZ- UND ERHALTUNGSPLANS DER GEHÖLZE IM BAUSTELLENBEREICH

Gegenstand des vorliegenden Berichtes sind die Kartierung und Beschreibung des Gehölzbestandes sowie die Möglichkeiten zu dessen Erhalt in jenen Bereichen des Parks, in denen vom Eigentümer zwei verschiedene Baumaßnahmen in Erwägung gezogen und auf ihre Machbarkeit geprüft werden. Weiter soll die maximale Ausdehnung der Baugrube unter Wahrung eines gebührenden Mindestabstandes von großwüchsigen Bäumen ermittelt werden.

Geplant ist die Errichtung einer unterirdischen Bauanlage als SPA- und Wellnessbereich (nachstehend **Bereich A**) genannt, sowie der Bau eines unterirdischen Bauvolumens als Lager (nachstehend **Bereich B**) genannt.

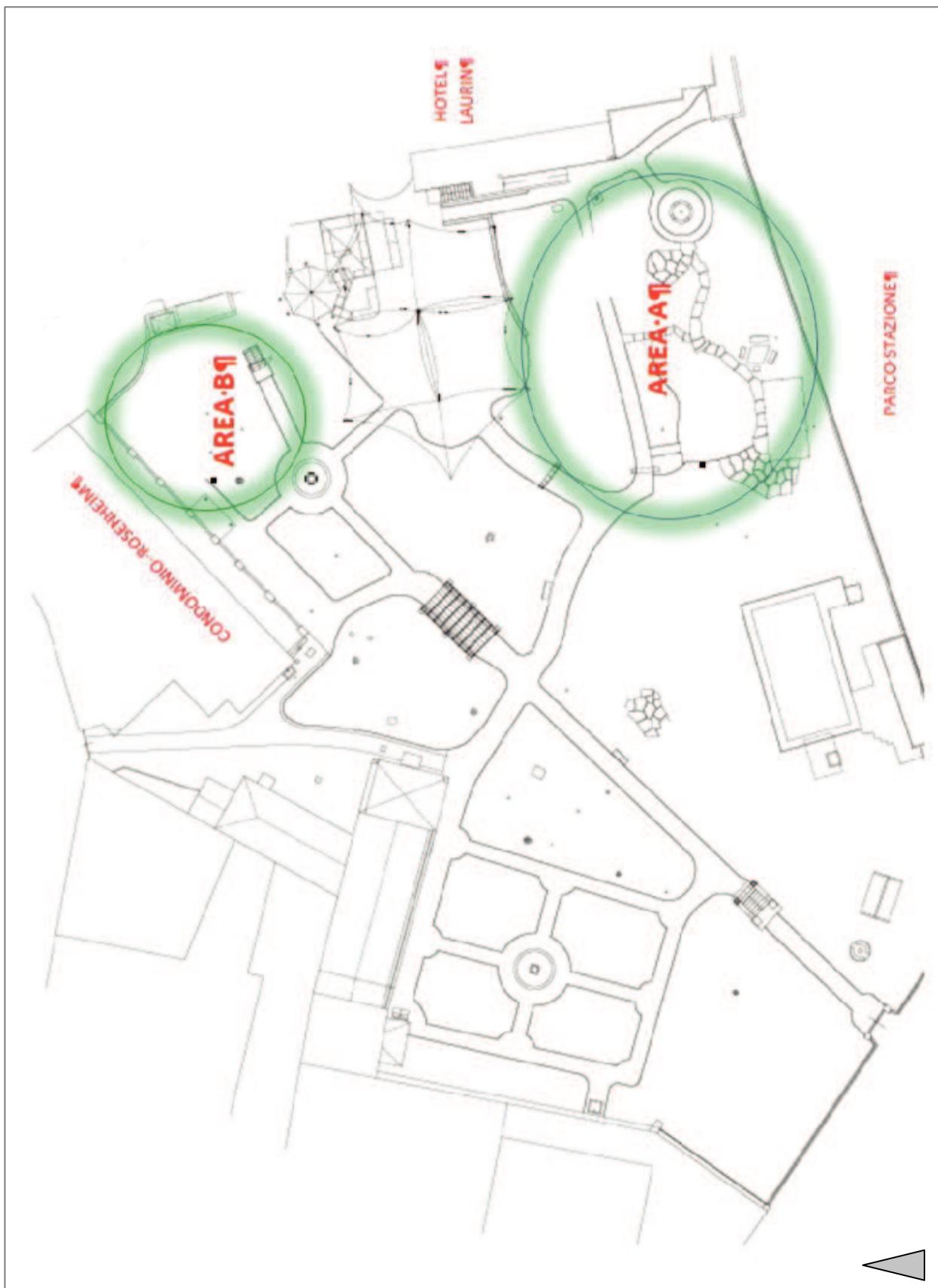
Der Park des Hotels Laurin liegt westlich vom Hotelgebäude und erstreckt sich über eine Fläche von insgesamt etwa 3.500 m².

Er beherbergt eine Reihe autochthoner und allochthoner Gehölze, von denen einige stattliche Wuchshöhen erreichen, andere jünger und von geringerem Wuchs sind.

Die Bestandsaufnahmebereiche (vgl. **Abbildung 1**) sind respektive:

- **BEREICH A** - süd-östlich angrenzend an das Hotelgebäude und den Bahnhofpark, B.p. 4946, K.G. Zwölfgreien und B.p. 370/1 K.G. Bozen;
- **BEREICH B** - nordöstlich angrenzend an das Miteigentumsgebäude „Rosenheim“, und einen Innenhof des Hotels, B.p. 370/1 und 374/1 K.G. Bozen.

Abbildung 1: Lageplan des Parks mit den beiden Projektbereichen



Es folgt eine Übersicht mit dem Verzeichnis der im Dokument angeführten Tabellen und Abbildungen

| | | |
|------------------|---------------------|---|
| Bereich A | <i>Tabelle N. 1</i> | Beschreibende Tabelle mit den botanischen und allgemeinsprachlichen Namen der Bäume, deren Abmessungen (Umfang, Durchmesser und Höhe) sowie allfälligen Schutzauflagen (rot markiert) |
| | <i>Tabelle N. 2</i> | Tabelle mit den Bäumen (grün markiert), die am Originalstandort verbleiben, sowie dem zu entnehmenden Baum (orange markiert) |
| Bereich B | <i>Tabelle N. 3</i> | Beschreibende Tabelle mit den botanischen und allgemeinsprachlichen Namen der Bäume, deren Abmessungen (Umfang, Durchmesser und Höhe) sowie allfälligen Schutzauflagen (rot markiert) |

| | | |
|------------------|-------------------|---|
| Bereich A | <i>Karte N. 1</i> | Ist-Zustand mit den Standorten der Bäume im BEREICH A nebst Kronentraufen |
| | <i>Karte N. 2</i> | Potentieller Baugrubenbereich beim Erhalt der von der Kronentraufe eingeschlossenen Fläche |
| | <i>Karte N. 3</i> | Vergleichende Darstellung der von den Kronentraufen eingeschlossenen Flächen (größere Bereiche) im Verhältnis zu den Mindestabstandsbereichen (kleinere Bereiche) |
| | <i>Karte N. 4</i> | Potentieller Baugrubenbereich beim Erhalt der Mindestabstandsbereiche, die geringer ausfallen als die von den Kronentraufen eingeschlossenen Flächen |
| Bereich B | <i>Karte N. 5</i> | Baumstandorte im BEREICH B |
| | <i>Karte N. 6</i> | Mindestabstände zum Erhalten zweier nicht versetzbarer Bäume im BEREICH B |

**Figura 2: Orthofoto und Katasterkarte der Bestandserhebungsbereiche
(GeoBrowser der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol)**



Legende:

- Geschützte Gärten und Parkanlagen
- Bereiche ohne Landschaftsschutzauflagen

1. BEREICH A- BESTANDSANALYSE

Im Projektgebiet befindet sich eine Vielzahl von Bäumen unterschiedlicher Altersstufen und Wuchshöhen.

Einige großwüchsige Exemplare bilden den Oberstand, geringwüchsige Arten finden sich im Unterstand.

Im BEREICH A ist die Einrichtung einer Baugrube zur Anlage eines unterirdischen SPA- und Wellnessbereiches geplant, der den Baumbestand nicht beeinträchtigen soll.

Die Wertigkeit des Baumbestandes ist angesichts der urbanen Altstadtlage, in der große Bäume selten anzutreffen sind, besonders groß.

Der BEREICH A liegt anteilig auf der Parzelle .4946 K.G. Zwölfgreien und anteilig auf der Parzelle .370/1 der K.G. Bozen, vgl. **Abbildung 2**.

Der Baumbestand im BEREICH A wird mit den Kronentraufen in der **Karte 1** dargestellt. Zustand und Vitalität der Bäume sind allgemein gut (Vitalitätsstufe 2), lediglich zwei Exemplare (Gehölz Nr. 8 und Gehölz Nr. 16) sind der Vitalitätsstufe 3 zuzuordnen.

Anmerkung: Vitalitätsstufen:

1. Baum in ausgezeichnetem Wuchs- und Gesundheitszustand;
2. Baum in gutem Wuchs- und Gesundheitszustand;
3. Baum mit ersten Degenerationserscheinungen;
4. Baum mit deutlichen und konsistenten Degenerationserscheinungen;
5. Absterbender oder abgestorbener Baum.

Der Park des Hotel Laurin gehört gemäß Landschaftsplan der Gemeinde Bolzen zu den „geschützten Gärten und Parkanlagen“. Für insgesamt sieben Bäume gelten aufgrund ihrer Größe besondere Schutzauflagen (vgl. **Tabelle 1**).

Anmerkung:

Die Schutzauflagen ergeben sich aus folgenden gesetzlich-normativen Vorgaben:

- „Landschaftsplan der Gemeinde Bozen“, genehmigt mit Dekret des Landeshauptmanns Nr. 377/28.1 vom 30.04.1998;
- Verordnung des Bürgermeisters, Prot. 20/14009 vom 20.02.2014 (Bestimmungen zur Entnahme der Bäume)

In der Gemeinde Bozen umfasst der Geltungsbereich der Schutzauflagen gemäß der Verordnung des Bürgermeisters

- Bäume, die über 20 Meter hoch sind;
- Bäume, deren Stamm in 1,30 m Höhe vom Boden einen Durchmesser von mehr als 50 cm aufweist;
- mehrstämmige Bäume, deren Hauptstamm in 50 cm Höhe vom Boden einen Durchmesser von mehr als 50 cm aufweist.

Tabelle 1: Art, Abmessungen (Umfang, Durchmesser und Höhe) und Schutzauflagen im BEREICH A

| Nr. | Art | | Gehölzname | StU [cm] | Dm [cm] | H [m] | Vitalitätsstufe | Schutz | Anmerkungen |
|-----|---------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------|-----------|-------|-----------------|--------|--|
| 1 | <i>Gleditsia</i> | <i>triacanthos</i> | Lederhülsenbaum | 152 | 48,41 | 16 | 2 | NEIN | |
| 2 | <i>Parrotia</i> | <i>persica</i> | Eisenholzbaum | 46 | 14,65 | 5 | 2 | NEIN | |
| 3 | <i>Chimonanthus</i> | <i>praecox</i> | Chin. Winterblüte | 36 | 11,46 | 4 | 2 | NEIN | |
| 4 | <i>Cedrus</i> | <i>deodara</i> | Himalaya-Zeder | 230 | 73,25 | 24 | 2-3 | JA | |
| 5 | <i>Pinus</i> | <i>wallichiana</i> | Tränen-Kiefer | 393 | 125,16 | 24 | 2 | JA | |
| 6 | <i>Cornus</i> | <i>florida</i> | Blüten-Hartriegel | 30 | 9,55 | 5 | 2 | NEIN | |
| 7 | <i>Trachycarpus</i> | <i>fortuneii</i> | chin. Hanfpalme | 39 | 12,42 | 7 | 2 | NEIN | |
| 8 | <i>Tamarix</i> | <i>gallica</i> | Franz. Tamariske | 149 | 47,45 | 5 | 3 | NEIN | Ausgedehnte Fäule; Totholz; starke Einkürzungen, geringe Lebenserwartung |
| 9 | <i>Acer</i> | <i>platanoides 'Crimson King'</i> | Spitzahorn 'Crimson King' | 35+26 | 11+8 | 6 | 2 | NEIN | |
| 10 | <i>Acacia</i> | <i>dealbata</i> | | 10 | 3,18 | 4 | 2 | NEIN | |
| 11 | <i>Tilia</i> | <i>cordata</i> | Winterlinde | 230 | 73,25 | 16 | 2 | JA | Vereinbarte Neupflanzung |
| 12 | <i>Acer</i> | <i>palmatum</i> | Fächerahorn | mehrstämmig | n.e. | 4 | 2 | NEIN | |
| 13 | <i>Acer</i> | <i>palmatum</i> | Winterlinde | mehrstämmig | n.e. | 3,5 | 2 | NEIN | |
| 14 | <i>Tilia</i> | <i>cordata</i> | Rotbuche | 246 | 78,34 | 25 | 2 | JA | |
| 15 | <i>Fagus</i> | <i>sylvatica</i> | Rotbuche | 192 | 61,15 | 17 | 2 | JA | |
| 16 | <i>Cercis</i> | <i>siliquastrum</i> | Judasbaum | 30+28+23 | 9+8,9+7,3 | 6 | 3 | NEIN | Vollkommen unsterändig gewachsen |
| 17 | <i>Ligustrum</i> | <i>lucidum</i> | Glanzliguster | 130+90+94 | 41+28+30 | 10 | 2 | NEIN | |
| 18 | <i>Quercus</i> | <i>suber</i> | Korkeiche | 74 | 23,57 | 3 | 2 | NEIN | |
| 19 | <i>Tilia</i> | <i>cordata</i> | Winterlinde | 208 | 66,24 | 19 | 2 | JA | |
| 20 | <i>Tilia</i> | <i>cordata</i> | Winterlinde | 347 | 110,51 | 19 | 2 | JA | |

Legende:

StU: Stammumfang, gemessen 1 m über dem Boden; Dm: Stammdurchmesser; H: Baumhöhe

Rot: Bäume mit Schutzauflage,

Grüner Hintergrund: Kronenfarbe in Karte 1,

n.e.: nicht erfasst (Bäume mit vielen kleinen Stämmen / mehrstämmig).

1.1 DIE BAUMABSTANDSZONE (BAZ)

Die maximale Baumabstandszone (BAZ), die anhand der Kronentraufe und des Wurzelbereiches ermittelt wird, findet sich in der Karte 2.

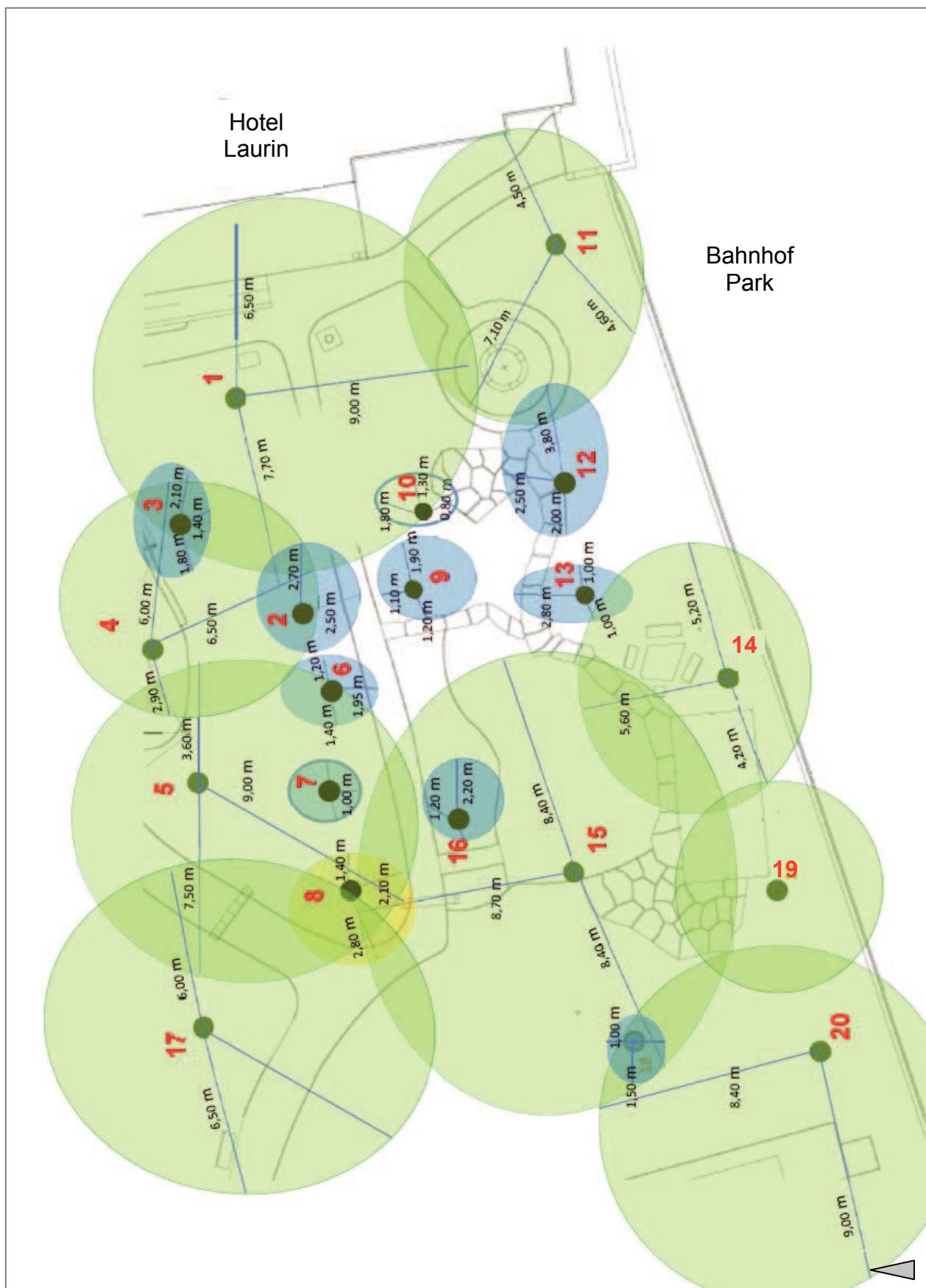
Die Baumabstandszone entspricht der Ausdehnung des Wurzelapparates des Gehölzes, die wiederum theoretisch mit der von der Kronentraufe eingeschlossenen Fläche zusammenfällt (vgl.

Karte 1).

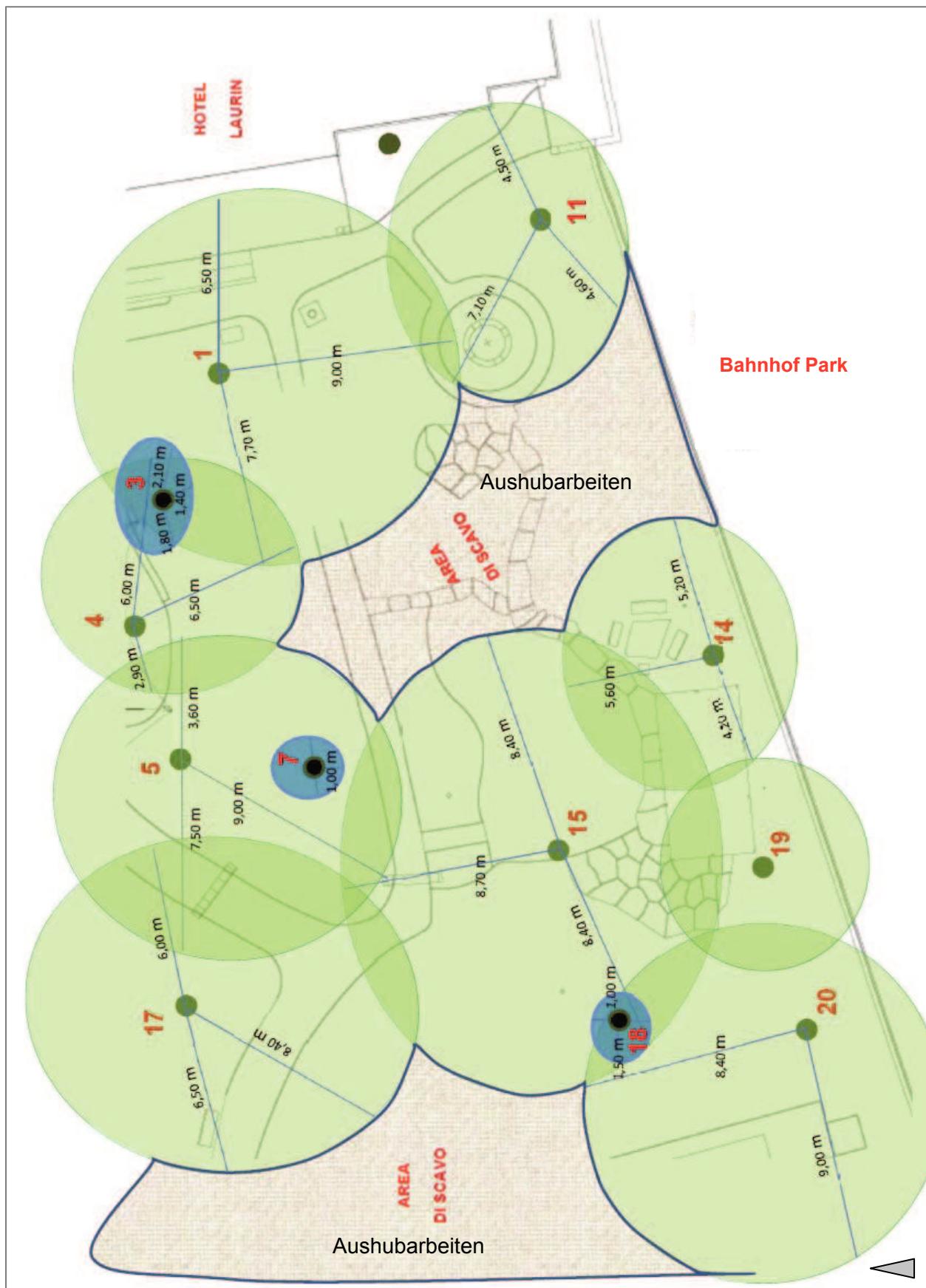
Die größte Schutzwirkung ließe sich durch einen Aushub erreichen, bei dem diese Fläche nicht beansprucht wird, so dass Stark- und Grobwurzeln sowie Feinwurzeln nicht angegriffen werden.

In diesem Fall wäre der Aushub auf kleinflächige Bodenausschnitte zwischen den Bäumen beschränkt, ohne eine Anbindung an das Gebäude herstellen zu können.

Karte 1: Darstellung des Bestands mit den Standorten aller Bäume im BEREICH A mit der jeweils zugehörigen Ausdehnung der Kronentraufe



Karte 2: Darstellung der potentiellen Baugrube, wenn die von der Kronentraufe eingeschlossenen Flächen, also die Baumschutzflächen, erhalten bleiben sollen (BAZ)



Wird die maximale Baumabstandszone eingehalten (siehe **Karte 2**), wäre der Aushub auf kleinflächige Bodenausschnitte zwischen den Bäumen beschränkt, ohne Anbindung an das UG des Hotel Laurin.

1.2 Wurzelschutz im Zuge der Bauarbeiten

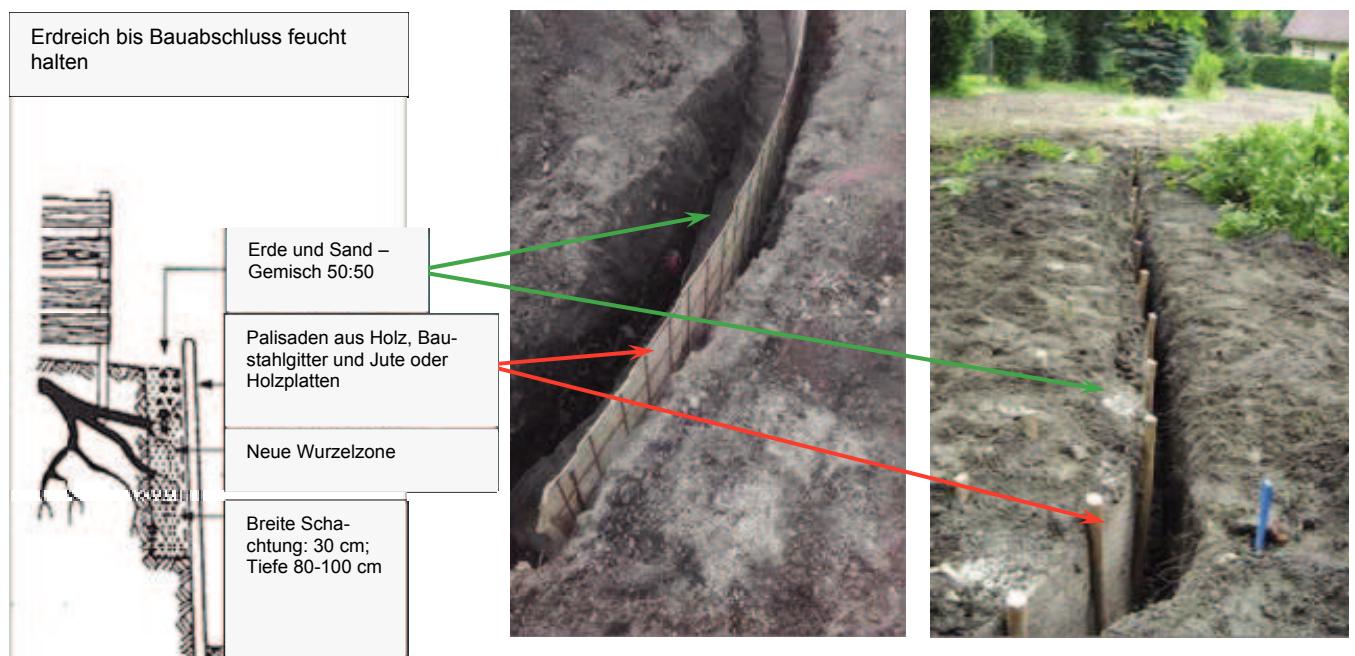
Eine praxisnahe Lösung zum Schutz und langfristigen Erhalt der ober- und unterirdischen Gesundheit der Gehölze bei gleichzeitiger Herstellung der unterirdischen baulichen Anlagen ließe sich wie nachstehend beschrieben umsetzen.

Zum Baumschutz wird rund um jeden Baum eine Schutzzone (BSZ, siehe **Absatz 1.3**) eingerichtet; ein Bodenabtrag ist nur bis zum Erreichen dieser Grenze zulässig. Diese Schutzzone ist rigoros einzuhalten.

Der Baumschutz lässt sich also durch eine korrekte Planung erreichen. Diese sieht eine Reihe von Schutzmaßnahmen für die Bäume und Baumwurzeln vor, die nachstehend beschrieben werden.

- 1) Aushub von ca. 30 cm Breite, 80-100 cm Tiefe und Länge entsprechend der Kronentraufe, im Abstand vom sechsfachen Stammdurchmesser in 1 m Höhe (siehe Tabelle 2- Radius der Mindestabstandszone in cm). Der Aushub erfolgt mit Druckluftgerät (Air Spade) und Minibagger, die Baumwurzeln werden freigelegt und ihre tatsächliche Ausdehnung erfasst. Dann werden sie mit scharfkantigem Werkzeug sachgerecht von Hand durchgetrennt.
- 2) Damit die freigelegten Wurzeln nicht austrocknen, wird ein Wurzelschutzverbau (mit Holzpfählen oder ähnlichem Material) errichtet und so rasch wie möglich mit Erde verfüllt (Gemisch aus gewaschenem Natursand + Muttererde im Verhältnis 50:50).

Abbildung 3: Zeitweiliger Wurzelschutz an der Baustelle



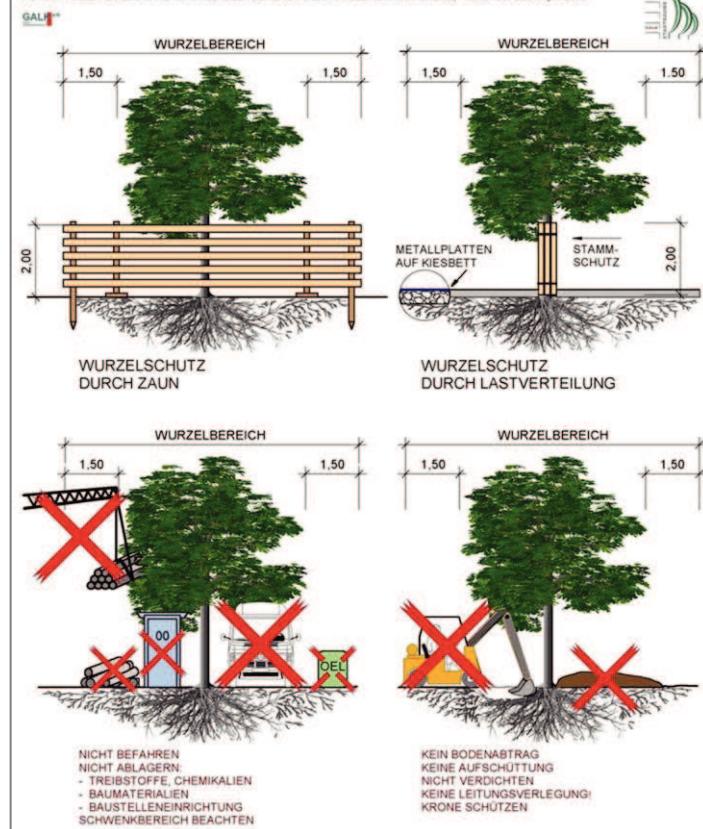
- 3) Errichten eines Stammschutzes zum Vermeiden von Schäden durch die Bauarbeiten
- 4) Schnittmaßnahmen oder Anheben des Lichtraumprofils zum Schutz des Kronenbereichs vor Baustellenfahrzeugen (Bagger, Bohrmaschinen zum Einbringen der Mikropfähle)
- 5) Umsetzen fachgerechter Maßnahmen, die sich wie folgt zusammenfassen lassen:

Abbildung 4: Stammschutz zum Vermeiden von Schäden im Zuge der Bauarbeiten



Baumschutz auf Baustellen

AUTOR: ARBEITSKREIS STADTBÄUME, DEUTSCHE GARTENAMTSLEITERKONFERENZ, November 2001/April 2012



Die getroffenen Maßnahmen sorgen für den Schutz der größeren Bäume; abgeschnittene Wurzeln können neu austreiben.

Diese Maßnahmen sind für alle Bäume von mehr als 30 cm Durchmesser im Baugrubenbereich umzusetzen; eine kleine Anzahl von Bäumen, die diesen Durchmesser nicht erreichen, kann versetzt werden.

1.3 ERMITTTELN DER BAUMSCHUTZZONE (BSZ)

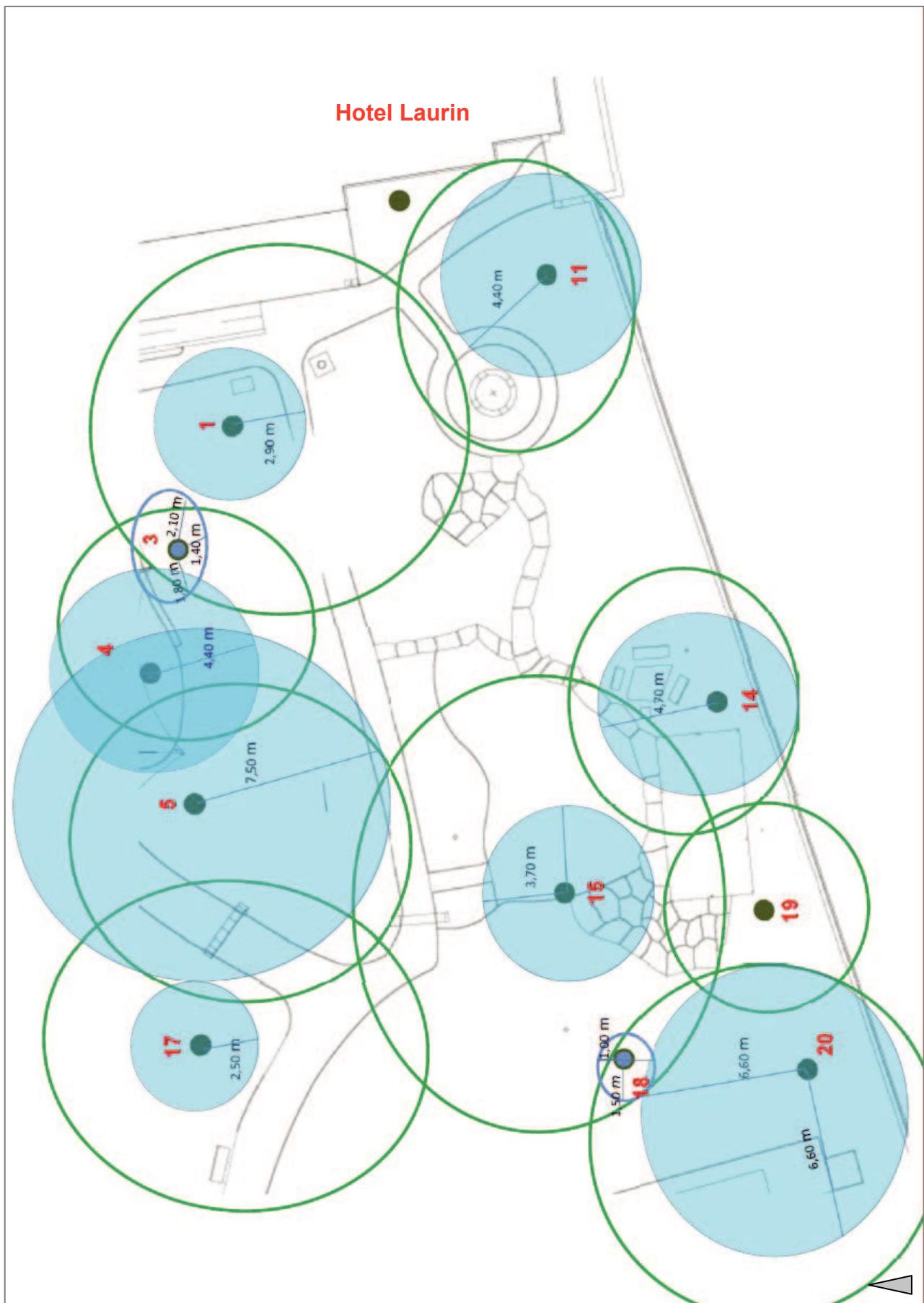
Die genaueste Methode zum Ermitteln der BSZ richtet sich nach dem Stammdurchmesser; dabei wird ein kreisförmiger Schutzbereich ermittelt, der dem sechsfachen Baumdurchmesser entspricht (siehe letzte Spalte in **Tabelle 2**).

Der Schutzbereich um den Baumstamm (BSZ), der dem sechsfachen Stammdurchmesser in 1 m Höhe entspricht, weist eine deutlich geringere Fläche als der von der Kronentraufe eingeschlossene Bereich (BAZ) auf (siehe **Karte 3**). Damit ist ein deutlich größerer Aushubbereich zulässig ist, wie in **Karte 4** ersichtlich ist, so dass die unterirdischen baulichen Anlagen bei zeitgleichem Schutz der standortverbleibenden Bäume errichtet werden können.

Tabelle 2: Bäume, die mit den oben beschriebenen Schutzmaßnahmen an ihrem Standort verbleiben können, sind grün hervorgehoben; in oranger Farbe hervorgehoben wird das einzige Gehölz, das zustandsbedingt entnommen werden sollte

| Nr. | Gehölzart | | StU [cm] | Dm [cm] | H [m] | Vitalitätsstufe | Erhalten | Entnehmen | Schutz | BSZ $\phi \times 6$ |
|-----|--------------|--------------------------------------|-------------|---------|-------|-----------------|--------------------------|-----------|--------|---------------------|
| 1 | Gleditsia | <i>triacanthos</i> | 152 | 48,4 | 16 | 2 | x | | NEIN | 290 |
| 2 | Parrotia | <i>persica</i> | 46 | 14,6 | 5 | 2 | | | NEIN | 90 |
| 3 | Chimonanthus | <i>praecox</i> | 36 | 11,4 | 4 | 2 | | | NEIN | 70 |
| 4 | Cedrus | <i>deodara</i> | 230 | 73,2 | 24 | 2/3 | x | | JA | 450 |
| 5 | Pinus | <i>wallichiana</i> | 393 | 125,2 | 24 | 2 | x | | JA | 750 |
| 6 | Cornus | <i>florida</i> | 30 | 9,5 | 5 | 2 | | | NEIN | 60 |
| 7 | Trachycarpus | <i>fortunei</i> | 39 | 12,4 | 7 | 2 | | | NEIN | 75 |
| 8 | Tamarix | <i>gallica</i> | 149 | 47,4 | 5 | 3 | | x | NEIN | 290 |
| 9 | Acer | <i>platanoides</i> 'Crimson King' | 35 26 | n.e. | 6 | 2 | | | NEIN | n.e. |
| 10 | Acacia | <i>dealbata</i> | 10 | 3,2 | 4 | 2 | | | NEIN | 20 |
| 11 | Tilia | <i>cordata</i> | 230 | 73,2 | 16 | 2 | vereinbarte Neupflanzung | | JA | --- |
| 12 | Acer | <i>palmatum</i> | mehrstämmig | n.e. | 4 | 2 | | | NEIN | n.e. |
| 13 | Acer | <i>palmatum</i> | mehrstämmig | n.e. | 3,5 | 2 | | | NEIN | n.e. |
| 14 | Tilia | <i>cordata</i> | 246 | 78,3 | 25 | 2 | x | | JA | 470 |
| 15 | Fagus | <i>sylvatica</i> | 192 | 61,1 | 17 | 2 | x | | JA | 370 |
| 16 | Cercis | <i>siliquastrum</i> | 30+28+23 | n.e. | 6 | 3 | | | NEIN | n.e. |
| 17 | Ligustrum | <i>lucidum</i> | 130+90+94 | n.e. | 10 | 2 | x | | NEIN | 250 |
| 18 | Quercus | <i>suber</i> | 74 | 23,6 | 3 | 2 | | | NEIN | 140 |
| 19 | Tilia | <i>cordata</i> | 208 | 66,2 | 19 | 2 | x | | JA | 400 |
| 20 | Tilia | <i>cordata</i> | 347 | 110,5 | 19 | 2 | x | | JA | 660 |

Abbildung 3: Vergleich Kronentraubereich (BAZ - grün) und Schutzbereich (BSZ- blau), ermittelt anhand des Stammdurchmessers ($\phi \times 6$)

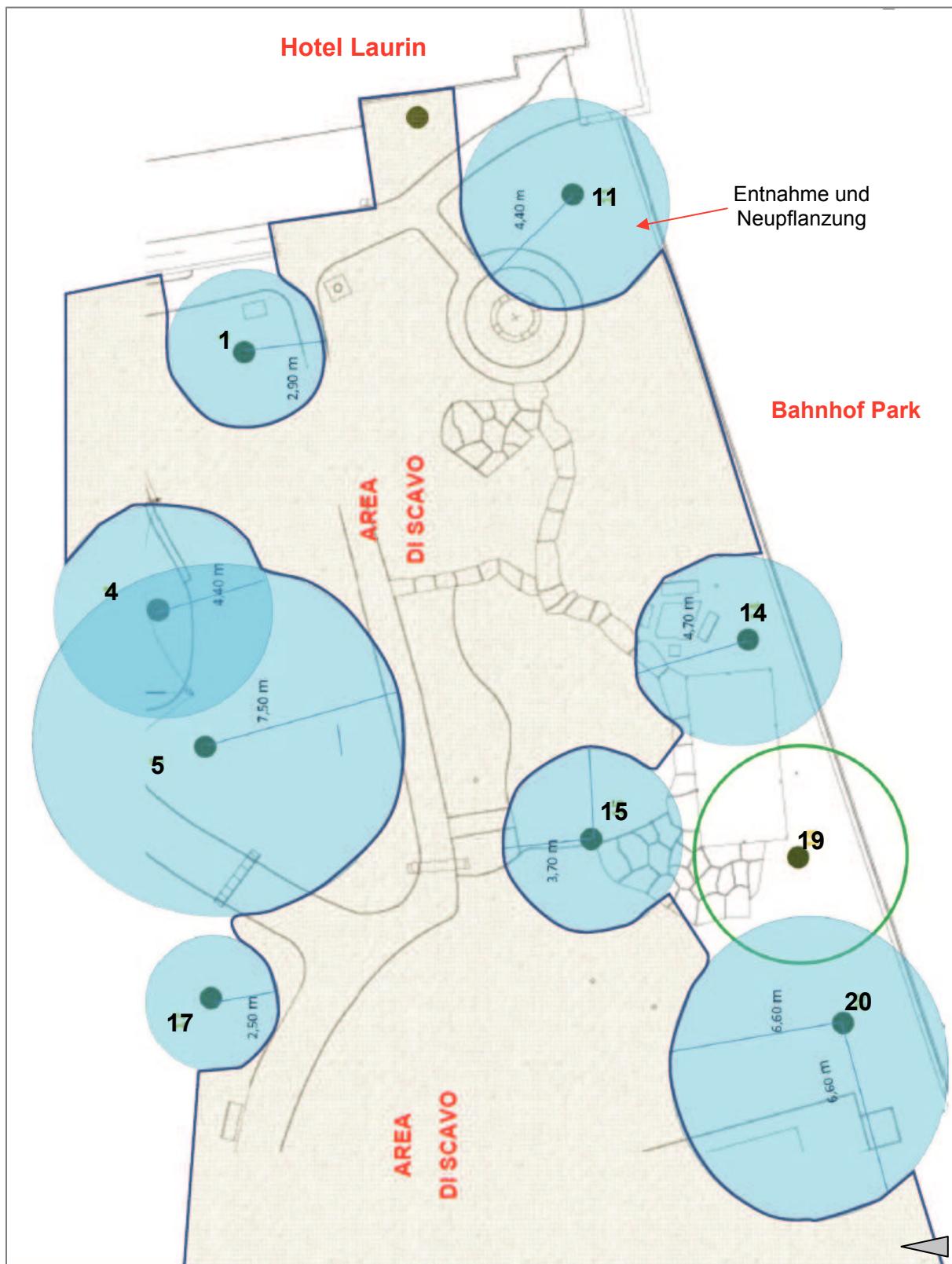


1.4 SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR DEN BEREICH A

Erhalt von acht großen und adulten Bäume, die unter Landschaftsschutz stehen. Für die Baugrube steht schließlich der in **Karte 4** ersichtliche Bereich zur Verfügung.

Wie mit der Stadtgärtnerei bereits vereinbart, wird ein Fällantrag für Baum 11 gestellt und anschließend die Position der Neupflanzung festgelegt.

Karte 4: Die Karte zeigt die potentielle Baugrube bei Erhalt der BSZ der unter Schutz stehenden Bäume (blau eingekreist)



1.5 Bahnhof Park

Die Bäume auf öffentlichem Grund im Bahnhof Park befinden sich in einem ausreichend großen Abstand zum Laurin Park so dass ihre Wurzelapparate durch die geplanten Tiefbauarbeiten im **Bereich A** nicht beschädigt bzw. beeinträchtigt werden.

2. BEREICH B – BESTANDSANALYSE

Der BEREICH B liegt auf einem Teil der Parzelle .374/1 und teilweise auf der Parzelle .370/1 KG Bozen, vgl. **Abbildung 2**.

Geplant ist in diesem Bereich eine unterirdische Bauanlage als Lager.

Der Baumbestand umfasst hier keine großen Exemplare; das Verzeichnis kann **Tabelle 3** entnommen werden, während der Standort der Bäume in **Karte 5** ersichtlich ist.

Karte 5: Baumstandorte im BEREICH B



Tabelle 3: Arten, Abmessungen (Umfang, Durchmesser und Höhe) sowie Schutzaflagen im BEREICH B, Umsiedlungsmöglichkeiten

| Nummer | Art | | Gehölzname | StU [cm] | Dm [cm] | H [m] | Vitalitätsstufe | Schutz | Anmerkung bzgl. gen Verpfanzung |
|--------|---------------------|---------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|-------|-----------------|--------|---|
| 1 | <i>Magnolia</i> | <i>grandiflora</i> | Magnolie | 146 | 46,50 | 12 | 2 | NEIN | NEIN bereits zu groß |
| 2 | <i>Cupressus</i> | <i>sempervirens</i> | Zypresse | 60 | 19,11 | 12 | 2 | NEIN | Schwierig |
| 3 | <i>Diospyros</i> | <i>kaki</i> | Khakibaum | 103 | 32,80 | 10 | 2 | NEIN | bereits zu groß |
| 4 | <i>Eryobotria</i> | <i>japonica</i> | Japanische Wollmispel | 42 | 13,38 | 8 | 2 | NEIN | Schwierig |
| 5 | <i>Trachycarpus</i> | <i>fortunei</i> | Tessinerpalme (chin. Hanfpalme) | 45 | 14,33 | 9 | 2 | NEIN | Möglich |
| 6 | <i>Trachycarpus</i> | <i>fortunei</i> | chin. Hanfpalme | 45 | 14,33 | 6 | 2 | NEIN | Möglich |
| 7 | <i>Trachycarpus</i> | <i>fortunei</i> | chin. Hanfpalme | 45 | 14,33 | 6 | 2 | NEIN | Möglich |
| 8 | <i>Liquidambar</i> | <i>styaciflua</i> | Amerikanischer | 126 | 40,13 | 12 | 2 | NEIN | NEIN bereits zu groß |
| 9 | <i>Prunus</i> | <i>laurocerasus</i> | Amberbaum | 56+78+ 56+37 | 18+25+ 18+12 | 8 | 2 | NEIN | NEIN ungünstig da sehr groß und von geringem Wert |
| 10 | <i>Chimonanthus</i> | <i>praecox</i> | Lorbeerkirche | 63 | 20,06 | 8 | 2 | NEIN | Schwierig |
| 11 | <i>Prunus</i> | <i>serrulata</i> | Chin. Winterblüte | 52+33+ 40 | n.r. | 7 | 2 | NEIN | Schwierig |
| 12 | <i>Clerodendrum</i> | <i>trichotomum</i> | Japanische Blütenkirche | 33 | 10,51 | 5 | 2 | NEIN | Möglich |
| 13 | <i>Acer</i> | <i>palmatum</i> | Losbaum | | 0,00 | 3,5 | 2 | NEIN | Möglich |
| 14 | <i>Cornus</i> | <i>florida</i> | Fächerahorn | 55 | 17,52 | 7 | 2 | NEIN | Schwierig |

Legende: StU: Stammumfang, gemessen 1 m über dem Boden; Dm: Stammdurchmesser; H: Baumhöhe

Zustand und Vitalität der Bäume sind allgemein gut (Vitalitätsstufe 2). Keiner der Bäume im Bereich B ist so groß, dass eine Schutzaflage besteht.

Einige kleinere Sträucher sowie die Palmen lassen sich umpflanzen. Hierzu ist im Vorfeld eine Analyse vorzunehmen, die neben dem gestalterischen Wert und dem Gehölzwert auch den Gesundheitszustand und die Größe berücksichtigt.

Die drei größten Bäume lassen sich allerdings nur schwerlich umsetzen. Der Durchmesser der rund um den Baum ausgehobenen Erdscholle müsste dazu größer oder gleich dem zehnfachen Stammdurchmesser sein (≈ Erdscholle/ ≈ Stamm = mindestens 10).

Mit den in Italien handelsüblichen Verpfanzmaschinen lassen sich Erdschollen von 6,5 m³ ausheben, das entspricht einer Halbkugel von 3 m Durchmesser bei 1,5 m Tiefe; diese Abmessungen sind unzureichend, um die drei größten Bäume erfolgreich umzusiedeln:

Liquidambar styaciflua (Nr. 8); *Diospyros kaki* (Nr. 3) und *Magnolia grandiflora* (Nr. 1), deren Durchmesser größer als 30 cm ist, so dass der Durchmesser der benötigten Erdscholle weit über den 3 Metern liegt (siehe **Tabelle 3**).

Die großen Verpfanzmaschinen, mit denen Erdschollen bis 3 m Durchmesser ausgeformt werden können, sind vergleichbar mit großen Erdbewegungsmaschinen; Gewicht und Abmessungen würden in jedem Fall Vegetation und Boden auf dem Fahrweg sowie im Arbeitsbereich beschädigen. Es wäre also in keinem Fall ratsam, mit solchen Maschinen in den Park einzufahren bzw. dort zu arbeiten.

Erhalten lassen sich die randständige Magnolie (*Magnolia grandiflora*, Nr.1) und der Khakibaum (*Diospyros kaki*, Nr.3); die Vorgangsweise entspricht er für die nicht umzusiedelnden Gehölze im BEREICH A (Einhalten eines Mindestabstands, der dem sechsfachen Stamm-durchmesser in einem Meter Höhe entspricht) beschriebenen Maßnahmen, siehe **Karte 6**.

KARTE 6: BEREICH B – Erhalt der Magnolie (Nr. 1) und des Khakibaums (Nr. 3) mit der erforderlichen BSZ zum Wurzelschutz (blau eingekreist)



2.1 Voraussetzungen zum Verpflanzen kleinerer Bäume

Alle Gehölze sind vor dem Verpflanzen fachgerecht zu schneiden, um den Transport und das spätere Anwachsen zu erleichtern; die Kronenäste sind entsprechend zusammenzubinden.

Der Dachgarten, der nach dem Bau errichtet wird, muss eine Substratschicht von mindestens 100 cm (Dichtungsbahn, Drän- und Filterschicht nicht eingerechnet) aufweisen; so lassen sich ideale Bedingungen für das Baumwachstum schaffen. Die Deckenneigung muss ein ausreichendes Gefälle zum Ablaufen der Niederschläge vorsehen.

Für die umgesetzten Pflanzen sind folgende Vorkehrungen zu schaffen:

- Gebührende und größengerechte Stabilisierung;
- Bedarfsgerechtes Einbringen von Mykorrhizen bzw. Dünger in das Pflanzloch und an der Kontaktstelle zwischen Wurzelballen/Pflanzloch;
- Zurechtschneiden der Stark- und Grobwurzelschnittstellen;
- Ausbilden eines Grabens, Mulchen und Gießen.

Umgepflanzte Gehölze sind in den ersten Jahren nach dem Umsiedeln aufmerksam zu beobachten; sie brauchen besondere Pflege und regelmäßige Wasserversorgung. Angesichts der steigenden Durchschnittstemperaturen der vergangenen Jahre ist dies besonders wichtig - die Bäume sind mindestens 10-15 Mal während der Vegetationsperiode (April bis Oktober) zu gießen.

2.2 SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR DEN BEREICH B

Keiner der Bäume im Bereich B ist so groß, dass die Schutzauflagen greifen. Die Magnolie (Nr. 1) und der Khakibaum (Nr. 3) sind randständig und können erhalten werden; der Amberbaum und die übrigen Sträucher sind zu beseitigen.

Laut erteiltem Auftrag

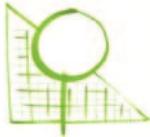
Meran, 11.05.2020



Der Gutachter

Agr. Dott. Valentin Lobis

(Revision des Berichtes 30.04.2018)



Ergänzungen zum Baumgutachten vom 30/04/2018

Parkhotel Laurin - Bozen

Wurzelschutzmaßnahmen an der Winter- Linde n° 20

Eileitung

Bereits in der ersten Planungsphase zur Errichtung eines unterirdischen Wellness- und Spa-Bereichs wurde der Unterzeichner beauftragt ein Gutachten ausgearbeitet, mit dem Ziel, den Gehölzbestand am Parkhotel Laurin zu erheben und entsprechende Schutzmaßnahmen aufzuzeigen um einen ausreichenden Baumschutz während der Bauphase herzustellen, siehe Gutachten vom 30/04/2018.

Zweck des Gutachtens

Im Zuge der Planung ergab sich nun die Notwendigkeit, einen Aufgang vom unterirdischen Wellnessbereich zum bereits existierendem Schwimmbad herzustellen.

Unser Büro wurde beauftragt, die entsprechenden Untersuchungen durchzuführen um den Erhalt der dabei unmittelbar betroffenen Bäume zu gewährleisten. Zudem sollen baumerhaltende und schadensbegrenzende Maßnahmen auf der Grundlage der anerkannten Regeln der Technik aufgezeigt und umgesetzt werden.

Wie in **Abbildung 1** ersichtlich, soll der Aufgang, mit kreisförmigem Grundriss, nördlich der Winter-Linde (*Tilia cordata* - Baum n° 20) bzw. westlich der Kork-Eiche (*Quercus suber* - n° 18) realisiert werden.

Die dafür notwendigen Abgrabungen sollen in einem Abstand von maximal 3,6 m zum Stammmittelpunkt der Linde, bzw. 1,7 m vom Stammmittelpunkt der Eiche erfolgen.

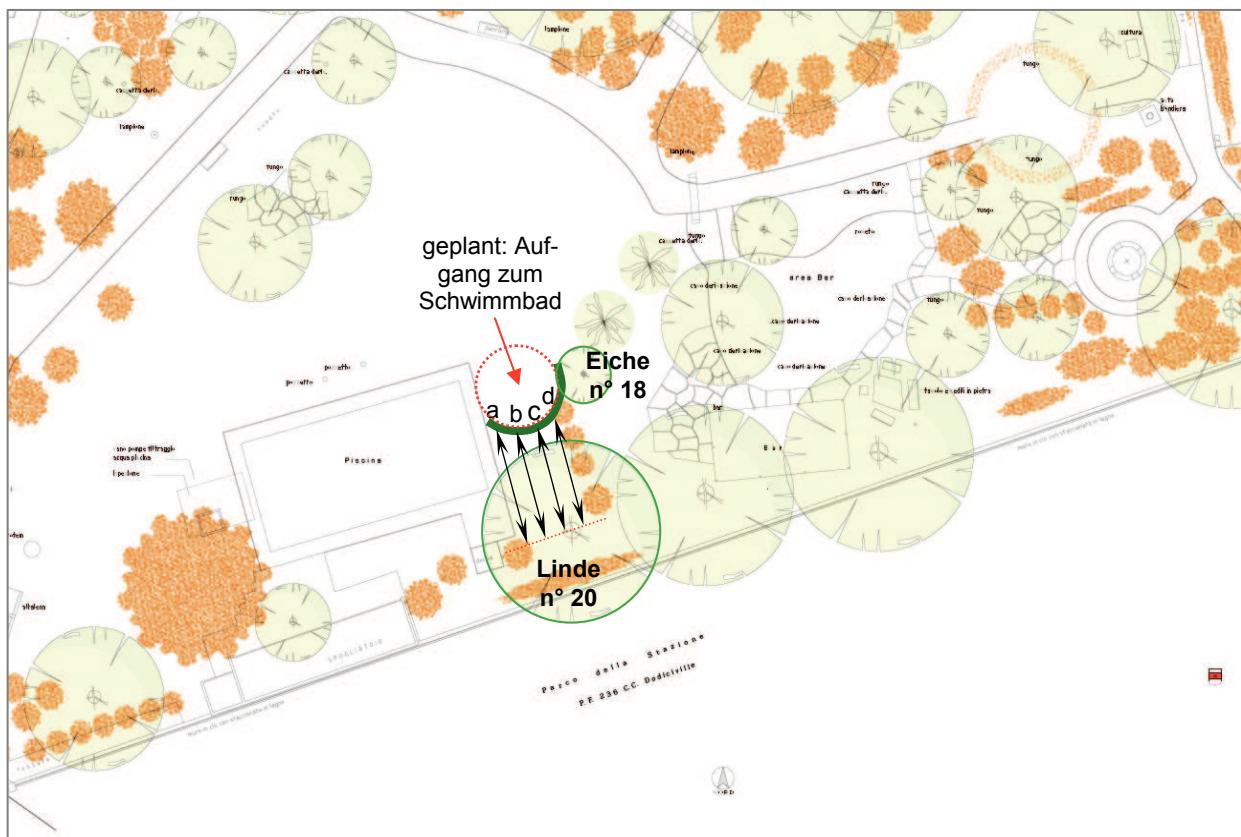
In **Tabelle 1** sind die dendrometrischen Daten beider Bäume dargestellt. Lediglich bei der Linde wird, bedingt durch die Abgrabung, ein Wurzelverlust angenommen; die Kork-Eiche wurde erst vor einigen Jahren gepflanzt und hat wohl noch kein weitreichendes Wurzelwerk ausgebildet.

Tabelle 1: Dendrometrische Daten der hier relevanten Bäume

| Nr. | Baumart | | Name | Stamm Umfang [cm] | Stamm Durchmesser [cm] | Baumhöhe [m] |
|-----|----------------|----------------|--------------|-------------------------|------------------------------|-----------------|
| 18 | <i>Quercus</i> | <i>suber</i> | Kork-Eiche | 74 | 23 | 3 |
| 20 | <i>Tilia</i> | <i>cordata</i> | Winter-Linde | 347 | 110 | 19 |

Um das tatsächliche Ausmaß des Wurzelapparates an den beiden Bäumen festzustellen wurden Ende April 2019 entsprechende Wurzelsondierungen vorgenommen. Ziel dieser Maßnahme ist es, ev. Schäden am Wurzelwerk vorzubeugen, welche während der Bauausführung i.d.R. unvermeidbar sind.

Abbildung 1: Kartenausschnitt der Parkanlage am Hotel Laurin. Schematische Darstellung der Wurzelgrabung (grüne Linie) an Baum n°18 und Baum n° 20. Die Buchstaben a,b,c,d, entsprechen den Positionen der Holzpfölcke vom Wurzelvorhang.



Die Linde soll erhalten werden, die Kork-Eiche steht hingegen direkt in der Aushub-Fläche und muss daher vor Baubeginn versetzt werden.

Wurzelschutzmaßnahmen

Zur Wurzelortung wurden in mehreren Abständen zu den beiden Bäumen Sondierungen in Handarbeit und mittels Luftdrucklanze ausgeführt. Aufgrund der Tatsache, dass dabei nur sehr wenige Wurzeln zum Vorschein kamen, wurde die Schachtung - bis in 1 m Tiefe - letztendlich entlang der in der Planung vorgesehenen Abgrabungskante durchgeführt, siehe **Abbildung 2**.

Bei der Kork-Eiche (Baum n° 18) wurden keine Wurzeln freigelegt. Bei der Linde (Baum n° 20) kamen wenige Feinwurzeln (Durchmesser von 0,1 - 0,5 cm) sowie vier Schwachwurzeln (Durchmesser von 0,5 - 2 cm) zum Vorschein. Diese wurden in Handarbeit freigelegt und mit einer Handsäge fachgerecht durchtrennt.

Zum Schutz vor Austrocknung und weiteren Beschädigungen wurde ein sog. Wurzelvorhang aus Holzbretter errichtet (siehe **Abbildung 3**). Diese Schutzeinrichtung ist während der gesamten Bauzeit aufrecht zu erhalten. Als Füllmaterial wurde ein Boden-Sand-Gemisch (50:50) verwendet. Wurzelvorhänge sind bis zum Ende der Bauphase ständig frisch zu halten.

Das geringe Wurzelaufkommen bei der Linde wird darauf zurückgeführt, dass in rund 3 m Abstand zum Stamm, parallel zur Grundstücksgrenze, ein Leitungsschacht verläuft, welcher die Wurzelentwicklung Richtung Nord wohl verhindert hat.

Abbildung 2: Baum n°20 - Abstand der erfolgten Abgrabungskante und des Wurzelvorhangs (in m) zum Stammmittelpunkt (Skizze nicht im Maßstab)

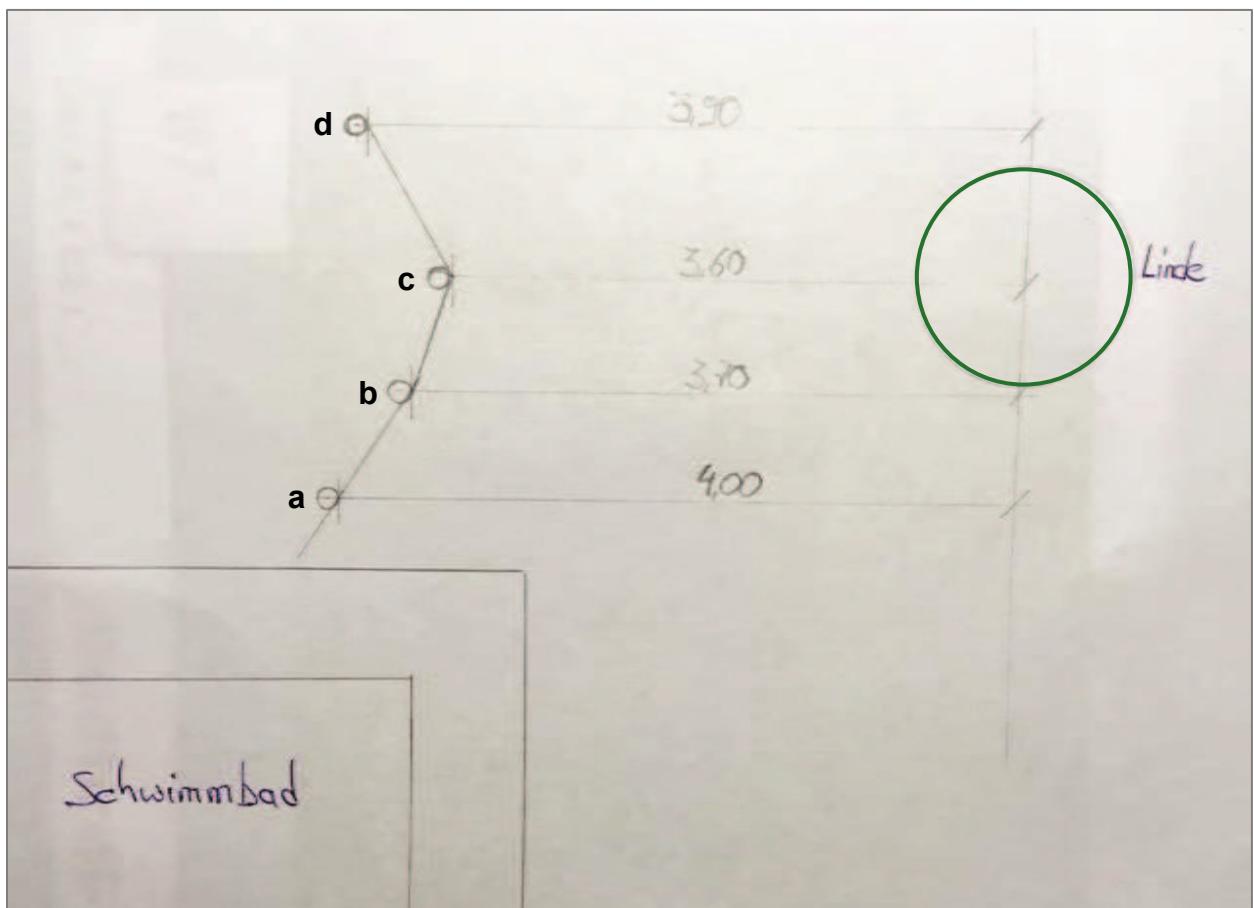
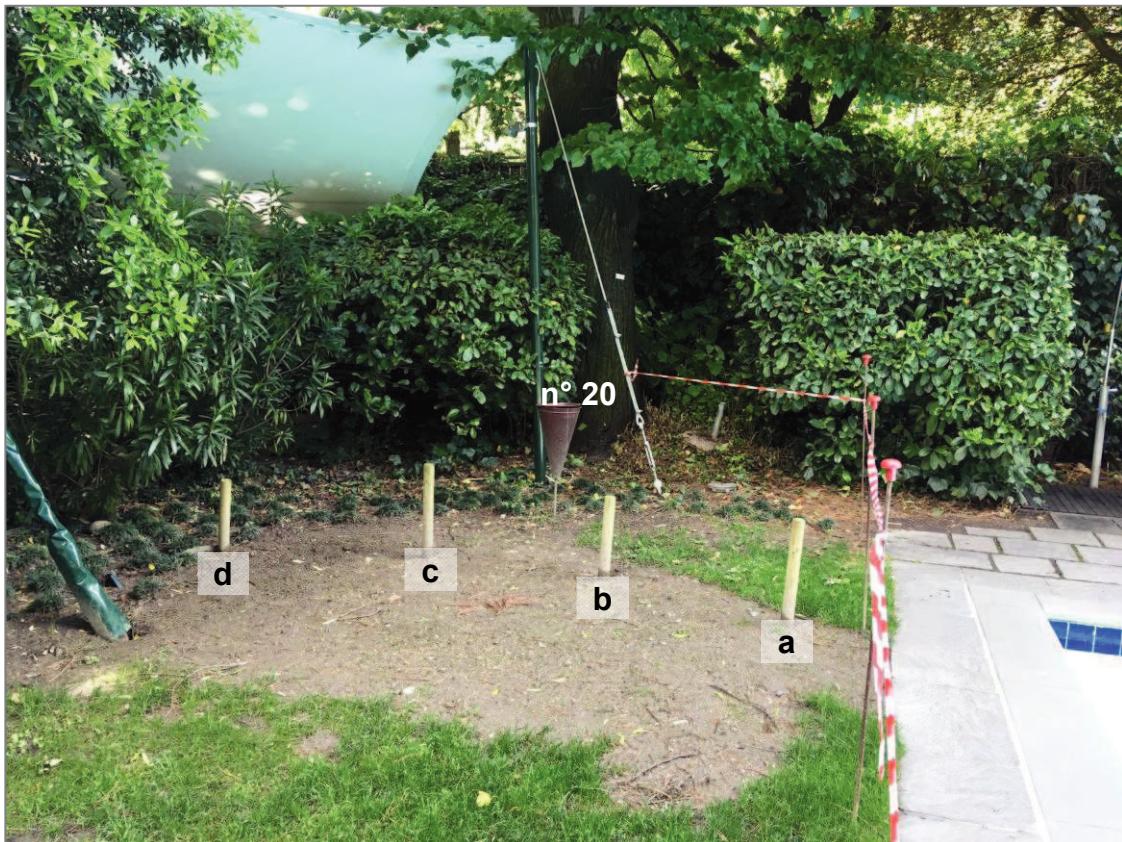


Abbildung 3: Realisierung der Schachtung und des Wurzelvorhangs



Abbildung 4: fotografische Dokumentation mit Abgrabungskante und Wurzelvorhang an den hier relevanten Bäumen



Veränderungen des Bodenniveaus im Bereich des Wurzelraumes der Linde sollten vermieden werden. Ein Befahren des Wurzelraumes während der Bauarbeiten ist ebenfalls zu vermeiden. Oberflächennahe Wurzeln werden dadurch irreversibel beschädigt.

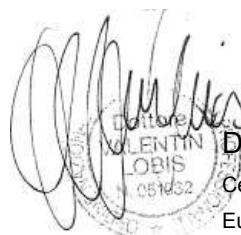
Schlussbetrachtung

Aus fachlicher Sicht kann der Baum n°18 (Korkeiche) im Herbst 2019 bzw. im zeitigen Frühjahr 2020 verpflanzt werden. Die Wurzeln haben den ursprünglichen Wurzelballen kaum verlassen.

Bei Baum n°20 (Winter-Linde) wurden an der Abgrabungskante nur sehr kleine und sehr wenige Wurzeln vorgefunden. Das Abtrennen dieser Wurzeln hat auf Gesundheit und Vitalität des Baumes keinen Einfluss. Im Zuge der Schachtung wurden die entsprechende Schutzmaßnahmen vorgenommen.

Freundliche Grüße

Meran, am 17/06/2019



Dott. Mag. Valentin Lobis

Certified Master Arborist FAW

European Tree Technician ETT

FLL Certified Tree Inspector