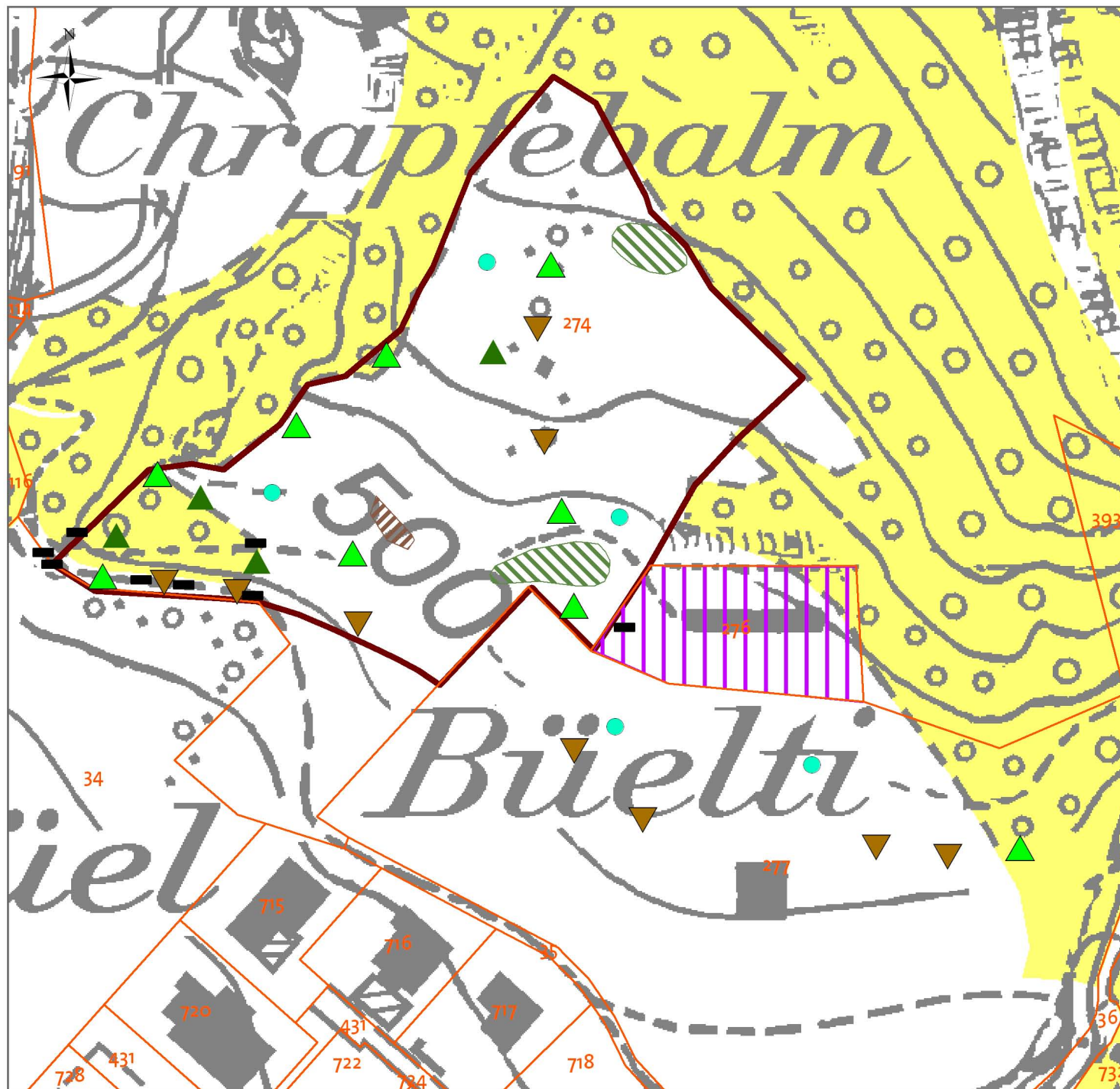


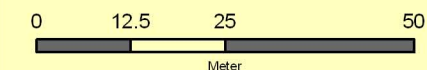


Verbundprojekt Kastanienhaine  
Zentralschweiz 2008-11

Hain 29  
Plattenbänkli  
Detailplanung

A1 Ausgangslage

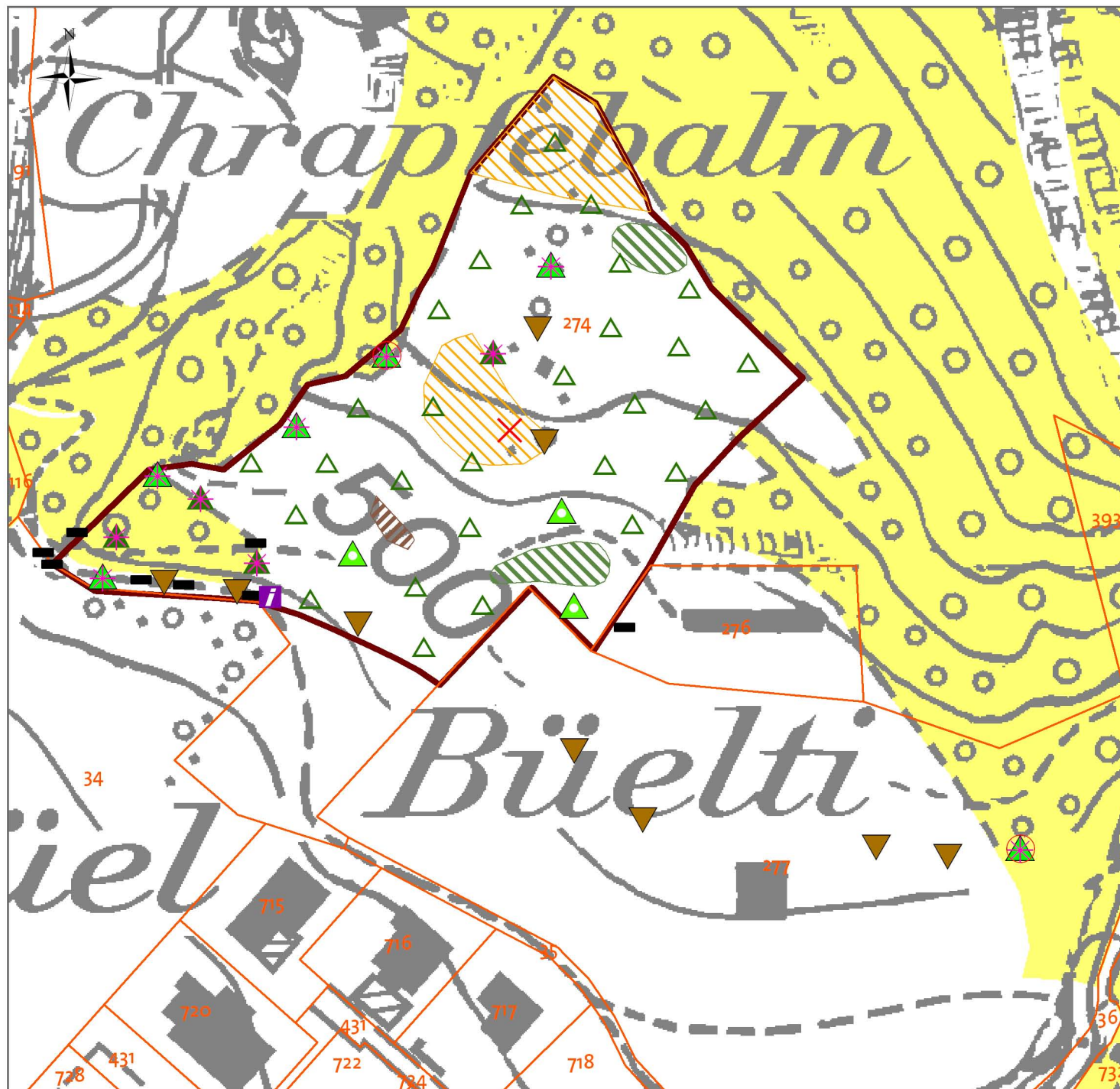
1:1'000



Mittelpunktkoordinaten: 679'750/207'250

Grundlagen: ÜP 10'000 © 2008 rawi Luzern  
AV © 2008 GIS-DLZ Stadt Luzern

- Hainfläche
- 274 Parzellen
- Wald
- Steinhaufen\_besonderer Lebensraum
- Hecke
- ehemaliger Scheibenstand
- Kastanien mit speziellem Wert
- Kastanien, vermutlich unveredelt
- andere Bäume mit speziellem Wert
- Bodenproben (pH-Wert, Kalkgehalt)
- Sitzbänke

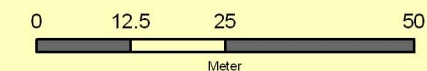


Verbundprojekt Kastanienhaine  
Zentralschweiz 2008-11

Hain 29  
Plattenbänkli  
Detailplanung

A2 Einrichtung

1:1'000

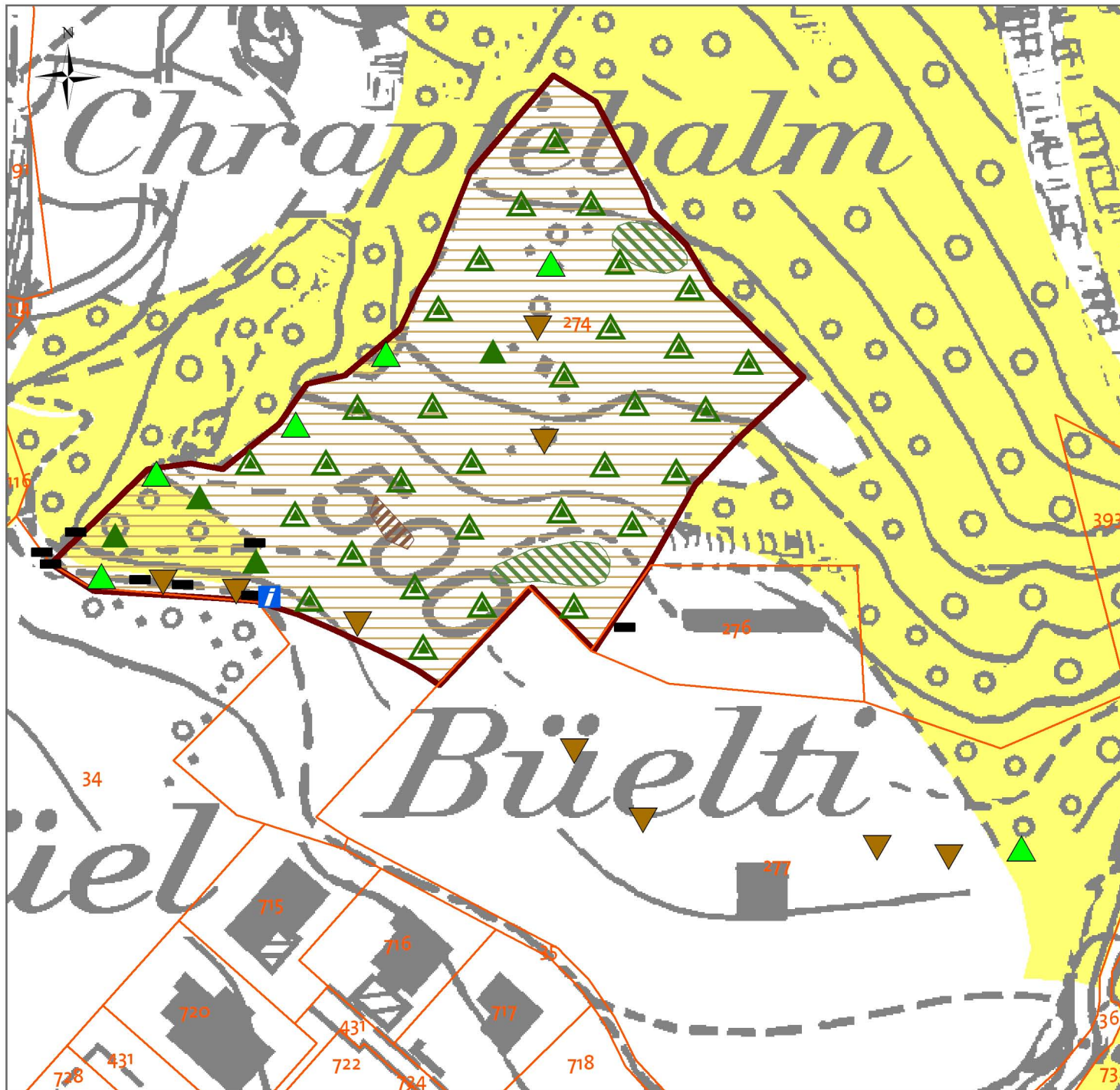


Mittelpunktkoordinaten: 679'750/207'250

Grundlagen: ÜP 10'000 © 2008 rawi Luzern  
AV © 2008 GIS-DLZ Stadt Luzern

- Hainfläche
- 274 Parzellen
- Entbuschung
- Hecke
- Steinhauken\_besonderer Lebensraum
- Wald
- ▲ Kastanien mit speziellem Wert
- ▲ Kastanien, vermutlich unveredelt
- ▲ Veredelung in situ
- ▲ Pflanzstandorte Kastanien
- ▼ andere Bäume mit speziellem Wert
- Freistellen Einzelbaum
- ✱ Kronenschnitt Einzelbaum
- ✕ Fällen Einzelbaum
- i Standort Infotafel
- Sitzbänke



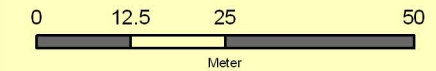


Verbundprojekt Kastanienhaine  
Zentralschweiz 2008-11

## Hain 29 Plattenbänkli Detailplanung

### A3 Unterhalt

1:1'000



Mittelpunktkoordinaten: 679'750/207'250

Grundlagen: ÜP 10'000 © 2008 rawi Luzern  
AV © 2008 GIS-DLZ Stadt Luzern

- Hainfläche
- 274 Parzellen
- Beweidung mit Schafen
- Wald
- Steinhaufen\_besonderer Lebensraum
- Hecke
- ▲ Kastanien mit speziellem Wert
- ▲ Kastanien, vermutlich unveredelt
- ▲ veredelte Kastanienjungbäume
- ▼ andere Bäume mit speziellem Wert
- i Standort Infotafel
- Sitzbänke

#### Weitere Unterhaltsmassnahmen in allen Teilflächen (s. A4 Massnahmenspezifikation):

- 314 Ernte der Früchte
- 315 Säuberung: 50% Laub + Igel, totes Astmaterial auf Boden, Entfernen Stockausschläge, Abführen/Vernichten Kastanienabfall
- 317 Erziehung Hochstamm
- 130 Kronenpflege Altbäume
- 321 Phytosanitäre Kontrolle Kastanienrindenkrebs

## Verbundprojekt Kastanienhaine Zentralschweiz 2008-11

### A4 Massnahmenspezifikation

**ACHTUNG:**

Nachfolgende Tabelle spezifiziert alle möglichen Massnahmen (xxo) und Teilmassnahmen (xxx) zur Einrichtung und zum Unterhalt von Kastanienhainen. Welche dieser Massnahmen im konkreten Fall notwendig sind, wird im Detailplanungsdokument des jeweiligen Hainmoduls festgelegt (Kapitel 3.3 + 4.3, Tabelle).

Bei pauschaler Nennung einer Massnahme (xxo) gelten alle fett hervorgehobenen Teilmassnahmen (xxx) als standardmässig enthalten; die anderen dagegen müssen als zusätzliche Teilmassnahmen in der Detailplanung explizit genannt werden.

\*Die Tarife entsprechen Richtwerten für die Festlegung des Kostendaches jeder Massnahme; bei Vergabe grösserer Aufträge sollten Offerten von 80-90% des Kostendaches möglich sein. Teilweise fehlen noch Erfahrungen für fundierte Tarifwerte – innovative Lösungen für rationelle Umsetzungen sind gefragt!

| MN-Nr       | (Teil-)Massnahme   | Spezifikation                                                    | Erläuterung Spezif.                                                          | Tarif*                                                           | Erläuterung Tarif                                                                                                                          |
|-------------|--------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>100</b>  | <b>Einrichtung</b> |                                                                  | in der Regel einmaliger Eingriff je Teilfläche, danach Übergabe an Unterhalt |                                                                  |                                                                                                                                            |
| <b>110</b>  | <b>Räumung</b>     | Einhalten der Prinzipien zur Prävention vor Kastanienrindenkrebs | projektinternes Merkblatt: „Massnahmen gegen Kastanienrindenkrebs“           | Kostenschätzung im Rahmen der Detailplanung<br>110 = 111+116+118 | Referenzwert CHF/ha 25'000:<br>Holzanfall 200-300 m <sup>3</sup> ,<br>Hangneigung 18-38%,<br>maschinenbefahrbar,<br>Rückedistanz 100-200 m |
| <b>110*</b> | <b>Holzerlös</b>   | erzielter Verkaufspreis                                          |                                                                              | Erlösschätzung im Rahmen der Detailplanung                       | gem. Anzeichungsprotokoll                                                                                                                  |

**A4 Massnahmenspezifikation**

| MN-Nr | (Teil-)Massnahme             | Spezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Erläuterung Spezif.                                                                                                                                                                                                                     | Tarif*                                                                                                                    | Erläuterung Tarif                                                                                                                                                        |
|-------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 111   | Fällen/Holzrüsten            | <p>Aufstellen von Eingriffsinfotafel zu Beginn des Eingriffs (ggf. Handeintrag von Kontakt-Tel. des Ausführenden)</p> <p>Fällen von allem Gehölz ausser ausgewählte und bezeichnete Hainbäume innerhalb Räumungsfläche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stöcke bodeneben (10cm)</li> <li>• pfleglicher Eingriff (keine Schäden an Hainbäumen)</li> <li>• Fläche pro Eingriff max. 0.5ha</li> <li>• Termin: Nov.-Feb.</li> </ul> | <p>Standard-Eingriffsinfotafel aus projektinterner Produktion (Material komplett)</p> <p>Hainbäume gem. A2 Karte Einrichtung</p> <p>Termin wenn möglich bei Bodenfrost zur Schadensverminderung und Prävention Kastanienrindenkrebs</p> | Kostenschätzung im Rahmen der Detailplanung in CHF/m <sup>3</sup>                                                         |                                                                                                                                                                          |
| 112a  | Mehraufwand Hainbäume        | Mehraufwand pro Baum bei Notwendigkeit von ausserordentlichen Fäll-/Rückearbeiten zum Erhalt der Hainbäume (Altbäume)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                         | <p>pauschal:</p> <p><b>112amin = 100 CHF/Stk</b><br/> <b>112anorm = 200 CHF/Stk</b><br/> <b>112amax = 300 CHF/Stk</b></p> |                                                                                                                                                                          |
| 112b  | Mehraufwand Helikopter       | Mehraufwand pro m <sup>3</sup> bei Holzernte mit Helikopter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         | <p>pauschal:</p> <p><b>112bFichte = 70 CHF/m<sup>3</sup></b><br/> <b>112bLaub = 85 CHF/m<sup>3</sup></b></p>              | Holzmenge 500m <sup>3</sup> , Tarife enthalten sämtliche Leistungen, durchschnittliche Auslastung pro Rotation 2000-2100kg                                               |
| 113   | Vorgezogener Kronenschnitt   | Mehraufwand pro Baum bei Notwendigkeit von vorgezogenem Kronenschnitt zum Erhalt der Hainbäume wie 131-132                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | vor Beginn der Fällarbeiten                                                                                                                                                                                                             | wie 130                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |
| 114   | Entrinden Kastanien-Wertholz | Entrinden von Kastanien-Wertholz (Stangen, Rundholz) im Bestand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prävention Kastanienrindenkrebs                                                                                                                                                                                                         | <p>pauschal:</p> <p><b>114min = 20 CHF/Stk</b><br/> <b>114norm = 50 CHF/Stk</b><br/> <b>114max = 80 CHF/Stk</b></p>       | <p>Faktoren:</p> <p>Stangenholz (Ø = 10-30cm)</p> <p>Baumholz (Ø = 30-60cm)</p> <p>Altholz (Ø &gt; 60cm)</p> <p>Tarif inkl. Räumen und Verbrennen der Rinde gem. 115</p> |

| MN-Nr | (Teil-)Massnahme           | Spezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                            | Erläuterung Spezif.                                                                                                                                                  | Tarif*                                                                                                             | Erläuterung Tarif                                                                                                                                                                              |
|-------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 115   | Räumen von Kastanienabfall | Kastanienabfall (Holz und Rinde) vernichten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbrennen vor Ort</li> <li>• Abführen als Energieholz (Holzschnitzel)</li> <li>• Abführen in Verbrennungsanlage</li> </ul>                                                                        | Prävention Kastanienrindenkrebs<br>Mottfeuer<br>bewilligungspflichtig!                                                                                               | pauschal:<br><b>115min = 50 CHF/Stk</b><br><b>115norm = 150 CHF/Stk</b><br><b>115max = 250 CHF/Stk</b>             | Faktoren:<br>Stangenholz ( $\varnothing = 10-30\text{cm}$ )<br>Baumholz ( $\varnothing = 30-60\text{cm}$ )<br>Altholz ( $\varnothing > 60\text{cm}$ )                                          |
| 116   | <b>Rücken + Lagern</b>     | Wertholz an lastwagenbefahrbar Strasse <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kastanienholz separat lagern</li> <li>• bei Vollbaummethode 115 auf Lagerplatz</li> <li>• Termin: Nov.-Feb. (ev. März)</li> </ul>                                                                        | nach Möglichkeit Verwendung des Kastanienholzes in Hain (z.B. 152, 153, 164, 165)                                                                                    | Kostenschätzung im Rahmen der Detailplanung in CHF/m <sup>3</sup>                                                  |                                                                                                                                                                                                |
| 117   | Verkauf                    | Verkauf von anfallendem Wertholz (ohne Kastanienholz)                                                                                                                                                                                                                                    | Verkauf des anfallenden Holzes ist Sache des Eigentümers; kann nach Absprache mit der Teilprojektleitung über Projekt erfolgen (Holzertrag kommt Teilprojekt zugute) | pauschal:<br><b>20% von Holzertrag (CHF)</b>                                                                       | bei Auftrag von Projekt an Dritte                                                                                                                                                              |
| 118   | <b>Schlagräumung</b>       | Astmaterial räumen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deponie vor Ort: 80% ausserhalb oder am Rand der Hainfläche, max. 20% innerhalb Hainfläche</li> <li>• Abführen Energieholz (Holzschnitzel)</li> <li>• ev. Mulchmaschine</li> <li>• Termin: Nov.- Feb. (ev. März)</li> </ul> | innerhalb Hainfläche möglichst wenige und grosse Asthaufen                                                                                                           | Kostenschätzung im Rahmen der Detailplanung in CHF/ha                                                              |                                                                                                                                                                                                |
| 120   | <b>Entbuschung</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      | 120 = 121 pauschal:<br><b>120min: 3'000 CHF/ha</b><br><b>120norm: 4'500 CHF/ha</b><br><b>120max : 6'000 CHF/ha</b> | Faktoren:<br>leichte Mähbarkeit mit Freischneider (Faden)<br>Mähbarkeit mit Freischneider (Blatt) noch gegeben<br>Mähbarkeit mit Freischneider eingeschränkt, teilweise Gertel/Motorsäge nötig |

| MN-Nr | (Teil-)Massnahme                                 | Spezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Erläuterung Spezif.                                                                                                                                                   | Tarif                                                                                                                                                                          | Erläuterung Tarif                                                                                                                                                                                                               |
|-------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 121   | <b>Entfernen von Gehölz- und Staudeneinwuchs</b> | Aufstellen von Eingriffsinfotafel zu Beginn des Eingriffs (ggf. Handeintrag von Kontakt-Tel. des Ausführenden)<br>Räumen/Mähen von einwachsenden Wiesen/Weiden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abraum vor Ort: 80% ausserhalb oder am Rand der Hainfläche, max. 20% innerhalb Hainfläche</li> <li>• ev. verbrennen über Brombeergebüschzellen</li> </ul> | Standard-Eingriffsinfotafel aus projektinterner Produktion (Material komplett)<br><br>Mottfeuer bewilligungspflichtig!                                                | (integriert in 120)                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 122   | Ausreissen von Problemstauden                    | Ausreissen/Ausstechen (mit speziellem Gerät)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | z.B. Sommerflieder, Kirschlorbeer, Goldrute, Blacken, Brombeere                                                                                                       | nach Aufwand, mit Kostendach                                                                                                                                                   | in Absprache mit Teilprojektleitung und Gesamtprojektleitung                                                                                                                                                                    |
| 123   | Abtragen Rohhumus                                | Abtragen/Abschürfen grosser Rohhumusaufgaben<br>Deponie ausserhalb Hain oder Material abführen (z.B. Kompostierungsanlage)                                                                                                                                                                                                                                        | bei starker Verbuschung oder Verbuschungsgefahr (Nadelholzbestände)<br>ev. Versuchsflächen                                                                            | nach Aufwand, mit Kostendach                                                                                                                                                   | in Absprache mit Teilprojektleitung und Gesamtprojektleitung                                                                                                                                                                    |
| 130   | <b>Kronenschnitt</b>                             | Einhaltung der Prinzipien zum Kronenschnitt an Edelkastanie und zur Prävention vor Kastanienrindenkrebs                                                                                                                                                                                                                                                           | projektinterner Kurs:<br>„Kronenschnitt an Edelkastanie“<br>projektinterne Merkblätter:<br>„Kronenschnitt an Edelkastanie“<br>„Massnahmen gegen Kastanienrindenkrebs“ | 130 = 131+132 pauschal:<br>130min2: 300 CHF/Stk<br>130min1: 400 CHF/Stk<br><b>130norm: 550 CHF/Stk</b><br>130max1: 725 CHF/Stk<br>130max2: 825 CHF/Stk<br>130max3: 925 CHF/Stk | Tarife inkl. Kronenschnitt (à 75 CHF/h), Räumen Schnittmaterial (à 55 CHF/h) und Motorsäge (à 18 CHF/h)<br>keine Wegvergütung<br>Faktoren zur Herleitung Tarif siehe 70herleitung_KS_tarife1.4 (kann bei GL angefordert werden) |
| 131   | <b>Kronenpflege/Revitalisierung</b>              | Aufstellen von Eingriffsinfotafel zu Beginn des Eingriffs (ggf. Handeintrag von Kontakt-Tel. des Ausführenden)<br>Einkürzen der Hauptachse und der stärksten Äste zur optimalen Stabilisierung und Revitalisierung                                                                                                                                                | Standard-Eingriffsinfotafel aus projektinterner Produktion (Material komplett)<br><br>nur durch ausgebildete Baumpfleger nach projektinternem Kurs                    | (integriert in 130)                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 132   | <b>Vernichten Schnittmaterial</b>                | wie 115                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                       | (integriert in 130)                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 140   | <b>Etablierung Krautschicht</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 141   | <b>Natürliche Etablierung</b>                    | natürliche Ansammlung der Krautschicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | keine Massnahmen notwendig                                                                                                                                            | 141norm = 0 CHF/ha                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                 |

**A4 Massnahmenspezifikation**

| MN-Nr | (Teil-)Massnahme   | Spezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Erläuterung Spezif.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Tarif                                                                                  | Erläuterung Tarif                                                                                           |
|-------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 142   | Begrünungssaat     | Begrünungsfläche vor Saat säubern (Äste, Laub, Steine entfernen)<br>Säen einer geeigneten Saatmischung:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Termin: April-Mitte Juni, ev. Sept.-Okt.</li> <li>ev. Ergänzungssaat im Folgejahr</li> </ul> Säuberungsschnitt ca. 3-4 Mte nach Saat (wie 312/313)                                                                                                                                    | Beschleunigung der Begrünung,<br>Saatmischung wenn möglich autochthon (CH-Ökotyp)                                                                                                                                                                                                                                                                                           | pauschal (inkl. Säuberung Begrünungsfläche und Saat):<br><b>142norm = 9'000 CHF/ha</b> | Wildblumenmischung 100% CH-Ökotyp<br>Saatmenge: 10g/m <sup>2</sup><br>(entspricht 0.78CHF/ m <sup>2</sup> ) |
| 150   | Pflanzung          | <b>Zieldichte</b> (inkl. bestehende Altbäume) + <b>Pflanzabstand</b> (im Dreiecksverbund), <b>abhängig von Arealtyp (WD, LW) und weiteren Arealfunktionen (z.B. NS):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>norm (75St/ha) : 12.4m</li> <li>licht (60St/ha): 13.9m</li> <li>sehr licht (50St/ha): 15.2m</li> </ul> Einhalten der Prinzipien zur Prävention vor Kastanienrindenkrebs                                                 | <b>die Zieldichte (30J, Vertragsdauer) soll auch bei späteren Ausfällen längerfristig (100 J) eine Mindestbestockung v. 60/50/40St/ha sicherstellen</b><br><b>WD / LW</b><br><b>WD+NS / LW</b><br><b>LW + NS</b><br>projektinternes Merkblatt: „Massnahmen gegen Kastanienrindenkrebs“<br>projektinternes Merkblatt: „Pflanzung, Schutz und Pflege von Kastanienjungbäumen“ | 150 = 151a+151b+152 pauschal:<br><br><b>150norm = 90 CHF/Stk</b>                       | 50 CHF/Stk Material<br>40 CHF/Stk Arbeit                                                                    |
| 151a  | Pflanzung Material | <ul style="list-style-type: none"> <li>Container-Pflanzen 120/180 (1/2) od. Ballen-Pflanzen 120/180 (1/2)</li> <li>Kastanienrindenkrebskontrolle am Reiser Mutterbaum und am Pflanzmaterial</li> <li>Mischung: rund 1/3 alte Lokalsorten, 1/3 lokal bewährte neuere Ertragssorten, 1/3 neue Ertragssorten (Hybriden aus I/F)</li> <li>Unterlagen: wenn möglich aus lokalen Absaaten oder geprüft resistente Unterlagen-Klone</li> </ul> | Pflanzenmaterial aus projektinterner Nachzucht (Toni Sidler, Baumschulist, Küssnacht, ev. weitere), Vermittlung über Gesamtprojektleitung alte Lokalsorten und lokal bewährte neuere Ertragssorten aus laufender Sorteninventur (NAP-Projekt Sortenerhaltung Edelkastanie Alpennordseite)                                                                                   | (integriert in 150)                                                                    |                                                                                                             |



**A4 Massnahmenspezifikation**

| MN-Nr | (Teil-)Massnahme            | Spezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Erläuterung Spezif.                                                                                                                                                                                                                                                           | Tarif                                                                                                                                                    | Erläuterung Tarif                                                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 151b  | Pflanzung Arbeit            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Loch-/Ballenpflanzung</li> <li>Pflanzort gem. Detailplanung A2 Karte Einrichtung</li> <li>pro Pflanze 1 Stützpfehl + Kokosseil</li> <li>Termin: Okt./Nov. od. März/April</li> </ul>                                                                                                                                                        | Transport, ev. Einschlag, Pflanzung, ggf Retournieren der Töpfe, Dokumentation                                                                                                                                                                                                | (integriert in 150)                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                               |
| 152   | Dokumentation der Pflanzung | Eintrag der Angaben zu Pflanzort, Pflanzdatum, Sorte etc. in Standard-Tabelle und der allfälligen Änderungen im Pflanzplan                                                                                                                                                                                                                                                        | dient der fortlaufenden Evaluation der Sorteneignung projektinterne Standard-Tabelle verwenden                                                                                                                                                                                | (integriert in 150)                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                               |
| 153   | Schutz                      | Zäunung (bei Bedarf) oder Einzelbaumschutz.<br>Schutztypen <ul style="list-style-type: none"> <li>ohne Schutz (nur Stützpfehl)</li> <li>Einzel Wald</li> <li>Einzel Schafweide</li> <li>Einzel Kuhweide</li> </ul>                                                                                                                                                                | kein Schutzbedarf (in eingezäunter Fläche, Siedlung)<br>Schutz vor Wildverbiss<br><br>Schutz bei Beweidung mit Schafen, Ziegen<br>Schutz bei Beweidung mit Kühen, Rindern, Eseln<br>gem. projektinternem Merkblatt:<br>„Pflanzung, Schutz und Pflege von Kastanienjungbäumen“ | <b>153 = 153a+153b</b><br><br><b>153ohne = 20 CHF/Stk</b><br><b>153wald = 35 CHF/Stk</b><br><b>153schaf = 110 CHF/Stk</b><br><b>153kuh = 230 CHF/Stk</b> | 10 CHF/Stk Material<br>10 CHF/Stk Arbeit<br>15 CHF/Stk Material<br>20 CHF/Stk Arbeit<br>70 CHF/Stk Material<br>40 CHF/Stk Arbeit<br>135 CHF/Stk Material<br>95 CHF/Stk Arbeit |
| 153a  | Schutz Material             | <ul style="list-style-type: none"> <li>ohne Schutz: nur Stützpfehl</li> <li>Einzel Wald: Wildschutz-Drahtkorb (Ø 0.3 m, Höhe 1.2 m) + 1 Stützpfehl</li> <li>Einzel Schafweide: Robustdrahtkorb um 2 Pfähle (Ø 0.6m, Korbhöhe 1.5-2.0m) + 1 Stützpfehl</li> <li>Einzel Kuhweide: 2 x 2m Robustlattenzaun, Höhe 1.5m, Einstieg für (motor-)manuelles Mähen+ 1 Stützpfehl</li> </ul> | Schutzmaterial aus projektinterner Bereitstellung, Vermittlung über Gesamtprojektleitung                                                                                                                                                                                      | (integriert in 153)                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                               |
| 153b  | Schutz Arbeit               | Erstellen der Einzelbaumschütze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                               | (integriert in 153)                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                               |

| MN-Nr      | (Teil-)Massnahme   | Spezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                               | Erläuterung Spezif.                                                                                          | Tarif                                                                         | Erläuterung Tarif                                                       |
|------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>160</b> | <b>Divers</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                              |                                                                               |                                                                         |
| 161        | Veredelung in situ | Veredeln junger Kastanien-wildlinge vor Ort <ul style="list-style-type: none"> <li>Rindenpfropfen (<math>\varnothing &gt; 14\text{mm}</math>, Mai)</li> <li>Kopulation (<math>\varnothing &lt; 14\text{mm}</math>, April-Mitte Mai)</li> </ul>                                              | Edelreiser werden aus projektinterner Nachzucht geliefert: Toni Sidler, Baumschulist, Küssnacht, ev. weitere | pauschal (inkl. Anreise):<br><b>161norm = 20 CHF/Stk</b>                      |                                                                         |
| 162        | Heckenpflanzung    | Pflanzung von Hecken innerhalb oder am Rande von Hainen <ul style="list-style-type: none"> <li>standörtlich geeignete Artenmischung</li> <li>Hecke min. 2.0m breit, im Mittel ca. 3 Stk/m<sup>2</sup></li> <li>Container-Pflanzen 60/100 (1/1) oder Ballen-Pflanzen 60/100 (1/1)</li> </ul> | Strukturelement und Förderung der ökologischen Vielfalt<br>Qualitätsanforderungen gem. ÖQV Anhang 2          | pauschal (inkl. Spedition und Pflanzung):<br><b>162norm: 30 CHF/Laufmeter</b> | 3 Pflanzen pro Laufmeter<br>(Pflanzmaterial: 4.50 CHF/Stk)              |
| 163        | Trockenmauern      | Erstellen/Restaurieren von Trockenmauern u.a.                                                                                                                                                                                                                                               | Steine aus unmittelbarer Umgebung des Hains                                                                  | nach Aufwand, mit Kostendach                                                  | in Absprache mit Gesamtprojektleitung                                   |
| 164        | Wege               | Erstellen/Restaurieren von Fuss- und Zufahrtswegen                                                                                                                                                                                                                                          | für Holzarbeiten nach Möglichkeit Verwendung von Kastanienholz aus Räumungsarbeiten (116)                    | nach Aufwand, mit Kostendach                                                  | in Absprache mit Gesamtprojektleitung                                   |
| 165        | Rastplätze         | Erstellen/Restaurieren von Sitzbänken, Feuerstellen u.a.                                                                                                                                                                                                                                    | für Holzarbeiten nach Möglichkeit Verwendung von Kastanienholz aus Räumungsarbeiten (116)                    | nach Aufwand, mit Kostendach                                                  | in Absprache mit Gesamtprojektleitung                                   |
| 166        | Objektinfotafeln   | Aufstellen von Hainmodul-Objektinfotafel: permanente Infotafel zu Hainobjekt, Zielen, Eingriffen und div. Themen<br>Standorte der Objektinfotafeln gem. Detailplanung A2 Karte Einrichtung                                                                                                  | Hainmodul-Objektinfotafel aus projektinterner Produktion (Material komplett)                                 | 166 pauschal:<br><b>166norm = 800 CHF/Stk</b>                                 | davon Anteil Produktionskosten Material (projektintern):<br>600 CHF/Stk |

| MN-Nr      | (Teil-)Massnahme                                 | Spezifikation                                                                                        | Erläuterung Spezif.                                                                                 | Tarif                                       | Erläuterung Tarif                     |
|------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>200</b> | <b>Ergänzende Massnahmen in Nachbarbeständen</b> |                                                                                                      | ausserhalb Hain-Teilflächen                                                                         |                                             |                                       |
| <b>210</b> | <b>Förderung/Pflege Einzelbäume</b>              |                                                                                                      |                                                                                                     |                                             |                                       |
| 211        | Freistellung                                     | Freistellen von Kastanien und ev. anderen Baumarten in benachbarten Beständen des Hains: wie 111/112 | Entnahme direkter Konkurrenten                                                                      | pauschal:<br>211norm: 50 CHF/m <sup>3</sup> | Aushieb liegen lassen                 |
| 212        | Kronenschnitt                                    | wie 131-132                                                                                          |                                                                                                     | wie 130                                     |                                       |
| <b>220</b> | <b>Pflanzung/Schutz Einzelbäume</b>              |                                                                                                      |                                                                                                     |                                             |                                       |
| 221        | Pflanzung/Schutz                                 | wie 151-153                                                                                          |                                                                                                     | wie 150                                     |                                       |
| <b>230</b> | <b>Vernetzungskorridor</b>                       |                                                                                                      |                                                                                                     |                                             |                                       |
| 231        | Lichter Wald                                     | Auflichten des Waldes oder Anlage von Waldschneisen zwischen den Hain-Teilflächen                    | Vernetzen von Hain-Teilflächen zur Förderung der ökologischen Vielfalt (wertvolles Habitat)         | i.d.R. kein Projektbeitrag                  | in Absprache mit Gesamtprojektleitung |
| 232        | Heckenpflanzung                                  | Pflanzung von Hecken ausserhalb von Hainen                                                           | Strukturelement und Förderung der ökologischen Vielfalt<br>Qualitätsanforderungen gem. ÖQV Anhang 2 | i.d.R. kein Projektbeitrag                  | in Absprache mit Gesamtprojektleitung |

| MN-Nr      | (Teil-)Massnahme          | Spezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Erläuterung Spezif.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tarif                                                                                                                              | Erläuterung Tarif                                                                                                                                                                                              |
|------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>300</b> | <b>Unterhalt</b>          | Einhalten der Prinzipien zum Unterhalt von Kastanienhainen und zur Prävention vor Kastanienrindenkrebs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | projektinterne Merkblätter:<br>„Unterhalt von Kastanienhainen“<br>„Massnahmen gegen Kastanienrindenkrebs“                                                                                                                                                                                                                                | 300 = 310+320+330 pauschal:<br><b>300min: 3'600 CHF/ha</b><br><br><b>300norm: 4'000 CHF/ha</b><br><br><b>300max : 4'400 CHF/ha</b> | Faktoren:<br>Hangneigung <18%, geringe Erschwerung<br>Hangneigung 18-35%, mittlere Erschwerung<br>Hangneigung >35%, starke Erschwerung<br>Erschwerungen: buckelige Oberfläche, Steine/Blöcke, fehlende Zufahrt |
| <b>310</b> | <b>Bewirtschaftung</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
| 311        | Beweidung                 | Beweidung möglich durch Schafe, Ziegen, Esel, Hochlandrinder und Kühe:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Beweidungsintensität: max. 0.8-2.0 GVE (Grossvieheinheiten) pro ha</li> <li>Beweidung von Hain-Teilflächen im Wald: ev. mit Mobilzaun (Schafe/ Ziegen), wenn für Wild keine Verletzungsgefahr</li> <li>Termin: Mai-Sept</li> </ul> Einschränkungen:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>keine Beweidung durch Rinder/Kühe bei starker Nässe</li> </ul> | bedingt Einzelbaumschutz gem. 153<br><br>gem. DZV Art. 30 Bst. 1 (gem. landwirtschaftlicher Zonenordnung)<br>Absprache mit Jagdverein, Orientierung der umliegenden Landwirte, Informieren der Besucher mittels Infotafeln (ev. permanente Objektinfotafeln)<br>Beweidungstermin: Anpassung möglich gem. objekt-spezifischen Bedingungen | (integriert in 300)                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>312</b> | <b>Mahd (Gras, Streu)</b> | Stammbereich (motor-)manuell mähen (Motorsense oder Sense):<br><ul style="list-style-type: none"> <li>1-2 Sommerschnitte</li> <li>Schnittmaterial nutzen, abführen</li> <li>Abraum vor Ort: 50% ausserhalb oder am Rand der Hainfläche deponieren, max. 50% innerhalb Hainfläche auf Haufen</li> <li>Termin: Juli-August</li> <li>bei vorgängiger Begrünungssaat (142): 1. Mahd ca. 3-4 Mte nach Saat mit hochgestelltem Mäher</li> </ul>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (integriert in 300)                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                |



| MN-Nr | (Teil-)Massnahme  | Spezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Erläuterung Spezif.                                                                                         | Tarif               | Erläuterung Tarif |
|-------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| 313   | Herbstschnitt     | <p>Stammbereich (motor-)manuell mähen (Motorsense oder Sense):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokus auf Verhinderung von Einwuchs und Verbuschung</li> <li>• Schnittmaterial nutzen, abführen</li> <li>• Abraum vor Ort: 50% ausserhalb oder am Rand der Hainfläche deponieren, max. 50% innerhalb Hainfläche auf Haufen</li> <li>• Termin: 1.-23. Sept.</li> </ul> | erleichtert Ernte/Säuberung                                                                                 | (integriert in 300) |                   |
| 314   | Ernte             | <p>Ernte der Früchte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenrechnen (zusammen mit Säuberung, siehe 315)</li> <li>• ev. Fangnetz</li> <li>• Termin: Ende Sept.-Anfang Nov.</li> </ul>                                                                                                                                                                               | zentrale Abnahme- + Vermarktungsstelle ist geplant (Produktentwicklung „Kastanien Zentralschweiz“)          | (integriert in 300) |                   |
| 315   | Säuberung         | <p>Säuberungsarbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenrechnen von min. 50% vom anfallenden Laub und Igeln</li> <li>• Entfernen von totem Astmaterial am Boden</li> <li>• Entfernen von Stockausschlägen</li> <li>• Abführen des Materials oder Verbrennen vor Ort</li> <li>• Termin: Okt.-Nov.</li> </ul>                                                   | <p>berechtigen zum Bezug von Zusatzbeiträgen für Hain-Unterhalt</p> <p>Mottfeuer bewilligungspflichtig!</p> | (integriert in 300) |                   |
| 316   | Schutz Jungbäume  | Kontrolle und Wiederinstandstellung bestehender Schutzvorrichtungen wie 152 + 153                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Schutz vor Wildverbiss und bei Beweidung                                                                    | (integriert in 300) |                   |
| 317   | Erziehungsschnitt | <p>Erziehung Hochstamm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kronenansatz 2.0-2.4 m</li> <li>• Schnittmaterial vernichten, wie 115</li> <li>• Termin: Nov.-Feb.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                | Auslichten/Einkürzen bei Bedarf möglich, aber i.d.R. bei Kastanien kein systematischer Kronenaufbau nötig   | (integriert in 300) |                   |

| MN-Nr      | (Teil-)Massnahme                 | Spezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Erläuterung Spezif.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tarif               | Erläuterung Tarif |
|------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>320</b> | <b>Phytophanitäre Massnahmen</b> | Einhalten der Prinzipien zur Prävention vor Kastanienrindenkrebs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | projektinternes Merkblatt: „Massnahmen gegen Kastanienrindenkrebs“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |                   |
| <b>321</b> | <b>Phytophanitäre Kontrolle</b>  | <p>visuelle Kontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x jährlich</li> <li>• während Vegetationsperiode (Sommer)</li> </ul> <p>sofortige Meldung von Befall durch Kastanienrindenkrebs, Tintenkrankheit und Edelkastanien-gallwespe (=Esskastaniengallwespe) an Teilprojektleitung (bis Projektende, 2011), bzw. an Hainverantwortlichen (nach Projektende, ab 2012)</p> | <p><b>Erkennen des Kastanienrindenkrebses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• welke Blätter (bleiben auch im Winter hängen), dürre Äste</li> <li>• rote Verfärbung und Einfallen der Rinde</li> <li>• Rissbildung und gelb-orange bis rote Fruchtkörperchen an Stamm und/oder Ästen</li> <li>• Wasserreiserbildung unter Krebsstelle</li> </ul> <p><b>Erkennen der Tintenkrankheit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schütterte Belaubung, kleine und oft vergilbte Blätter, meist ganze Krone betroffen</li> <li>• flammenartige schwarze Verfärbung des Kambiums an Stammbasis, von Wurzeln aufsteigend</li> <li>• Absterben der betroffenen Kastanien innerhalb 2-3 Vegetationsperioden</li> </ul> <p><b>Erkennen der Edelkastaniengallwespe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• starke Gallenbildung an Blatt-, Blüten- und Triebknospen im Frühling</li> <li>• Gallen grün bis rötlich gefärbt, 5-20mm gross, bleiben über das ganze Jahr am Baum sichtbar</li> <li>• deformierte Blätter, reduzierte Trieb- und Fruchtbildung</li> </ul> | (integriert in 300) |                   |

| MN-Nr | (Teil-)Massnahme                    | Spezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Erläuterung Spezif.                                                                                                               | Tarif               | Erläuterung Tarif |
|-------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| 322   | Bekämpfung gefährlicher Krankheiten | <p><b>Kastanienrindenkrebs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sofortiges Schneiden der befallenen Pflanzenteile</li> <li>• Verbrennen der befallenen Pflanzenteile</li> <li>• bei Fällen des ganzen Baumes Stock mit Erde decken</li> </ul> <p><b>Tintenkrankheit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fällen der betroffenen Bäume und Nachbarbäume</li> <li>• Entfernen der Stöcke und des Wurzelsystems (Erde nicht verschleppen!)</li> <li>• Verbrennen von Wurzeln und befallenem Holz</li> </ul> <p><b>Edelkastaniengallwespe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sofortiges Herausschneiden und Verbrennen der befallenen Pflanzenteile</li> <li>• kein Verschleppen von verseuchtem Pflanzenmaterial (z.B. Jungpflanzen)</li> </ul> | <p>ev. Behandlung mit Hypo-<br/>virulenz in Zusammenarbeit<br/>mit Kanton und WSL</p> <p>Mottfeuer<br/>bewilligungspflichtig!</p> | (integriert in 300) |                   |

| MN-Nr      | (Teil-)Massnahme                                  | Spezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Erläuterung Spezif.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tarif               | Erläuterung Tarif |
|------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>330</b> | <b>Ersatz Ausfälle</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |                   |
| <b>331</b> | <b>Nachpflanzung</b>                              | <p>Ausfälle von Kastanienbäumen ersetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bis Projektende (2011) wird Ersatz-Pflanzmaterial durch Projekt geliefert; Ausfälle jeweils bis 31. Dezember an Teilprojekt-leitung melden</li> <li>• nach Projektende (ab 2012) ist der Eigentümer für Ersatz-Pflanzmaterial verantwortlich</li> <li>• bei grossflächigen Ausfällen (&gt;10 Stk/ha*J) aufgrund von Ereignissen höherer Gewalt (Frost, Krankheiten u.a.) ist der Eigentümer von der Ersatzpflicht befreit</li> </ul> <p>wie 151-153</p> | <p>im Fall von Folgeprojekten ggf. Verlängerung der Lieferung des Ersatz-Pflanzmaterials bis 2015, ev. 2019</p> <p>Toni Sidler, Baumschulist, Küssnacht, ev. weitere</p> <p>ggf. bestimmt die Gesamtprojektleitung, bzw. der Hainverantwortliche die notwendigen Massnahmen und ist um deren Finanzierung besorgt</p> | (integriert in 300) |                   |
| <b>332</b> | <b>Dokumentation Ausfälle und Nachpflanzungen</b> | Eintrag der Angaben zu Pflanzort, Pflanzdatum, Sorte, Befall etc. in Standard-Tabelle und der allfälligen Änderungen im Pflanzplan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | dient der fortlaufenden Evaluation der Sorteneignung projektinterne Standard-Tabelle verwenden                                                                                                                                                                                                                        | (integriert in 300) |                   |

## Verbundprojekt Kastanienhaine Zentralschweiz 2008-11 Hain 29 Plattenbänkli: Detailplanung

### A5 Adressliste

|                                                                                         |                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Andreas Rudow<br>MOGLI solutions<br>Kehlstrasse 7<br>5400 Baden                         | 044 632 32 13 / 056 222 97 02<br>andreas.rudow@env.ethz.ch |
| Patricio Borter<br>MOGLI solutions<br>Dorfstrasse 8<br>8228 Beggingen                   | 079 401 04 76<br>patricio.borter@gmail.com                 |
| Silvio Covi<br>Iawa Waldregion Luzern<br>Bahnhofstrasse 22<br>6002 Luzern               | 041 228 62 09<br>silvio.covi@lu.ch                         |
| Matthias Tanner<br>Iawa Waldregion Luzern<br>Bahnhofstrasse 22<br>6002 Luzern           | 041 228 66 96<br>matthias.tanner@lu.ch                     |
| Beat Felder<br>Iawa Abt. Landwirtschaft<br>Centralstrasse 33<br>6210 Sursee             | 041 925 10 40<br>beat.felder@lu.ch                         |
| Peter Kull<br>Umwelt und Energie (uwe)<br>Libellenrain 15, Postfach 3439<br>6002 Luzern | 041 228 58 05<br>peter.kull@lu.ch                          |
| Irène Keller<br>Gemeindeverwaltung Vitznau<br>Hinterbergen / Eselberg<br>6354 Vitznau   | 041 397 24 12<br>gemeindeammann@vitznau.lu.ch              |
| Erich Waldis<br>Korporation Vitznau<br>Obermühle<br>6354 Vitznau                        | 041 392 75 30<br>erich.waldis@bluewin.ch                   |

Felix Küttel  
Korporation Vitznau  
Gebetschwil  
6354 Vitznau

041 397 13 33  
kuettelkoster@bluewin.ch

Erwin und Silvia Küttel  
Landwirt  
Oberdorfstrasse  
6354 Vitznau

041 397 19 63  
erwinkuettel@bluewin.ch