

BAU- UND GESTALTUNGSREGLEMENT GEMEINDE MOLLIS

LIEGENSCHAFT „HAGNEN II“, MOLLIS

Gestützt auf Art. 6 der Bauordnung der Gemeinde Mollis vom September 1994 wurden die folgenden Festlegungen getroffen:

1. Geltung

§ 1

Geltungs-
bereich

Diese Vorschriften gelten für die Liegenschaft „Hagnen II“, Kat.Nr. 333/1506, bzw. deren Tochterparzellen, in der Wohnzone 2b gelegen.

§ 2

Zweck

Das Gebiet „Hagnen II“ soll mit einer architektonisch und wohnhygienisch hochwertigen Einfamilienhaussiedlung, mit Doppel- und Reiheneinfamilienhäusern überbaut werden. Dabei soll der Ortsbildqualität und der landschaftlich empfindlichen Lage Rechnung getragen werden. Dies bedeutet, dass die Neubauten und ihre Bestandteile sich in zeitgemässer Eigenständigkeit rücksichtsvoll in das Siedlungsbild einfügen. Und dass insbesondere die Umgebungsgestaltung die räumlichen und pflanzlichen Elemente der Landschaft aufnehmen.

2. Überbauungsplan

§ 3

Teilbe-
bauungs-
plan

Der Überbauungsplan „Hagnen II“, Mollis, wurde am 20.11.1996 und die Ergänzung am vom Gemeinderat Mollis genehmigt, als Grundlage für die Erschliessung und künftige Bebauung.

3. Bauvorschriften

§ 4

Abgrenzung zur BO Die nachfolgenden speziellen Bauvorschriften ersetzen Art. 5 der BO (Zone 2b) oder ergänzen sie.

3.1 Lage, Stellung, Eingliederung

In den Plänen Nr. 1240/76 vom 11.12.1998 und Nr. 1240/77 vom 11.12.1998 enthalten.

3.1.1 Lage

Die Bauten haben sich an der Disposition gemäss Überbauungsplan zu orientieren. Abweichungen dürfen die Raumqualitäten des Ueberbaungsplanes nicht mindern. Insbesondere sind die Frei- und Grünräume bezüglich Aussicht, Durchblick und Besonnung für die Hinterlieger zu erhalten. Im übrigen gelten die Grenzabstände der Bauordnung von 4 m, sofern nicht abweichende Abstände vorgesehen sind.

3.1.2 Stellung, Orientierung und Dachform

Dachformen sind im Rahmen der Bauordnung zugelassen. Im Interesse eines abwechslungsreichen Erscheinungsbildes und einer optimalen Orientierung gegen Süden und Westen, dem Licht, der Besonnung und Aussicht entgegen, sind im Plan mit Nummer 1240/77, Häuser mit Pult- und Flachdächern vorgegeben.

3.1.3 Eingliederung

Die Neubauten sollen sich an der Qualität des Ortsbildes orientieren. Der Überbauungsplan beinhaltet Raumqualitäten, die zwingend sind. Zwecks Einpassung in die Topographie sind Halbgeschosse zulässig. Die Gestaltungselemente, wie im Überbauungsplan definiert, sind im Interesse der Landschaft aufzunehmen.

3.1.4 Qualitative Eigenständigkeit

Erwünscht sind Bauten mit Eigenständigkeit und hoher Wohnqualität in einer zeitgemässen Formensprache. Gliederung, Struktur und Materialien sollen eine überzeugende Abstimmung erfahren, innerhalb des Einzelobjektes und in der Beziehung zum Quartier.

3.1.5 Einschränkungen

Die Vielfalt ist zugelassen, ist aber durch die architektonische Qualität zu rechtfertigen. Extreme Form- und Stilelemente wie etwa Tonnen- und Schmetterlingsdächer, Chalet's, Bauten im Heimatstil etc. sind nicht vorgesehen.

3.2 Höhenlage

Die maximale Höhenlage der Bauten richtet sich für den Erdgeschoss-Fussboden nach den Höhen gemäss Plan Nr. 1240/77.

3.3 Farbgebung

Die Farbgebung ist ein Gestaltungselement und daher nicht beliebig. Die Farbenzusammenstellung hat sich nicht nur am persönlichen Geschmack, sondern auch an den anerkannten Erkenntnissen der Farbenlehre zu orientieren. Die Farbgebung soll die Harmonie anstreben, innerhalb der Einzelbaute als Komposition überzeugen, aber auch für das Quartier durch Übereinstimmung bereichernd sein. Die Farbgebung ist gegenüber der Baubehörde vor der Ausführung zu bemustern.

3.4 Bauteile

Die Garagen sind ins Gelände einzufügen und zu begrünen oder im Baukörper zu integrieren.

3.5 Umgebung

Terrainveränderungen die folgende Masse überschreiten, sind bewilligungspflichtig:

- eine Höhe von 2,00 m ab gewachsenem Boden,
- eine Gesamthöhe von 2,00 m,
- eine Fläche von 10 m²,
- einen Rauminhalt von 20 m³
- und Mauern von über 1,50 m Höhe

d.h. in jedem Falle hat eine Profilierung und Einreichung eines kompletten Baugesuches gemäss Baugesetz zu erfolgen.

Die Säuberungsmauern mit dem heckenartigen Wildbewuchs sind grundsätzlich zu belassen.

3.5.1 Topographie

Auch bedeutendere Aufschüttungen und Abgrabungen im funktionellen Interesse sind gestattet, wenn mit gestalterischen Mitteln, vorab der Bepflanzung, eine landschaftliche Integration gewährleistet wird.

3.5.2 Gelände-Abstützungen

Zur Überwindung von Höhendifferenzen sind zugelassen:

- a) Bepflanzte Böschungen mit Maximalneigung bis 1 : 1,5 in einer Höhe bis zu 2,50 m sowie (zusätzlich):
- b) Architektonisch zum Gebäude gehörende und mit diesem zu bewilligende Abstützungen innerhalb der Baulinien, als Blocksteinmauern in Granit- oder Sandstein bis zu einer Maximalhöhe von 3.50 m als Trockenmauern oder mit Mörtelfugen.
- c) Freistehende Mauern als Geländeabstützung bis zu einer Höhe von 1,80 m mit Blocksteinen in Granit- oder Sandstein, horizontal geschichtet.
- d) Wird a und c kombiniert (Maximalhöhe 4,30 m), so ist eine Berme von mindestens 50 cm zu erstellen.
- e) Eine weitergehende Überwindung von Höhendifferenzen ist gegenüber a und c (additiv) erst ab einer Horizontaldistanz von 3 m und nur noch bis zu einer Höhe von 1,50 m mit gleichen Mitteln zugelassen.

3.5.3 Bepflanzung

Dem Vegetativen kommt, mit Rücksicht auf die empfindsame Lage, dieselbe Bedeutung wie dem Gebauten zu.

Spätestens nach Abschluss der Rohplanierarbeiten ist ein detaillierter Pflanzplan, als Ergänzung zum Baugesuch, einzugeben und bewilligen zu lassen.

Das Pflanzensortiment, vorab im exponierten Bereich, soll heimischen Charakter haben.

Einzelne Baumstandorte werden im Gesamtumgebungs-Plan zwingend fixiert zur Sicherung des dauernden Bestandes.

Sichtschutz- und Deck-Pflanzungen, vorab im Grenzbereich, sollen auf den Landschaftsraum Rücksicht nehmen und eine gewisse Einheitlichkeit aufweisen.

Für sämtliche Pflanzungen gegenüber dem öffentlichen Grund gelten die Abstände gemäss Art. 130 ff EG zum ZGB. Innerhalb der Ueberbauung sind für Klein-Bäume und Grosssträucher, welche über 4.20 m hoch werden, reduzierte Grenzabstände empfehlenswert. Dabei gilt der Grundsatz der mehrheitlich frei zu gewährleistenden Sicht in die Ausblick-Richtungen. Beschattung durch Grossgehölze auf Nachbarfassaden ist zu vermeiden.

3.5.4 Material-Verwendung

Für Wege und Sitzplätze sind Betonmaterialien sowie diskret wirkende Naturstein-Materialien oder Kalkstein-Chaussierungen vorzusehen.

3.5.5 Umzäunungen

Wo Friede oder Sichtschutzwände erstellt werden, sollen diese so diskret wie möglich und pflanzlich eingebunden sein. Friede sollen 1,20 m, Sichtschutzwände 1,80 m nicht übersteigen, wobei in diesem Fall eine Baubewilligung erforderlich ist.

4. Ökologische Zielsetzung

Das Bauen nach ökologischen Grundlagen soll zum erstrebenswerten Ziel führen, die Umweltbelastung durch das Bauen möglichst gering zu halten. Die Dokumentation im Anhang dient der Information und soll gleichzeitig das Bauen nach ökologischen Grundsätzen und Kriterien erleichtern. Zum Schutz der Gesundheit sollen bei der Bautechnik und bei der Wahl der Baumaterialien die Erkenntnisse der Baubiologie angemessen berücksichtigt werden im Dienst der Umwelt, des Dorfes, der Überbauung und des Bauherren.

Für das
BAUKONSORTIUM HAGNEN II
in Zusammenarbeit mit der
Beglinger Grünplanungs AG

Mollis, 27. November 1995
rev. 21. Dezember 1998

Fridolin Beglinger
Landschaftsarchitekt BSLA/SWB

Oekologisch orientiertes Bauen

1. Allgemeine materialökologische Ziele

Die Schaffung nachhaltiger Umweltbedingungen prägt die Wirtschaft der 90er Jahre. So setzt sich auch im Bauwesen immer mehr die Erkenntnis durch, dass den ökologischen Folgen des Bauens höhere Priorität eingeräumt werden muss als bisher. Die Auswahl der Materialien und ihre Anwendung am Bau nehmen dabei eine Schlüsselstellung ein.

Die Materialökologie umfasst alle Auswirkungen von Emissionen und Ressourcenverbrauch bei der Herstellung, Anwendung und Entsorgung von Stoffen und Produkten. Heute sind im Bereich der Baustoffe noch viele Fragen offen. Diese Lücken werden, dank grosser Anstrengungen von verschiedenen Seiten, in den nächsten Jahren kleiner werden. Das betrifft vor allem die Integration der SIA Deklarationsraster in die Planungs- und Bauprozesse, die Bereitstellung von Energie- und Stoffbilanzen von wichtigen Bauprodukten und Bauteilen, Ergänzungen des NPK mit ökologischen Leistungspositionen sowie die Erarbeitung von ökologischen Merkblättern nach BKP.

Trotz noch vorhandenen Lücken besteht aufgrund der heutigen Erkenntnisse und verfügbaren Daten über folgende Ziele ein breiter Konsens. Dabei entspricht die Reihenfolge keiner Prioritätenordnung; die ökologische Gewichtung kann im Einzelfall unterschiedlich sein.

1.1 Sich frühzeitig mit Materialfragen befassen

Bereits auf der Stufe Vorprojekt sind die in Frage kommenden Materialien der Hauptkonstruktionen auf ihre Umweltverträglichkeit hin zu prüfen. Danach können Materialfragen bereits bei konzeptionellen architektonischen Entscheiden berücksichtigt werden.

1.2 Materialien und Konstruktionen bevorzugen, die umweltverträglich sind und möglichst wenig Schadstoffe in Umlauf setzen.

Es gibt kein Baumaterial, das von der Gewinnung der Rohstoffe an, über die Herstellung, Verarbeitung und Nutzung (eingebauter Zustand), bis zur Wiederverwendung oder Wiedereingliederung in die Naturkreisläufe (Nachnutzungsphase durch Abbruch, Verbrennung, Deponie), frei von Schadstoffen ist. Es gibt aber Materialien und Konstruktionen, die in keiner Phase mehr Schadstoffe freisetzen als für den Mensch und die Umwelt auch langfristig verträglich sind.

1.3 Keine schwierig zu entsorgenden Baumaterialien verwenden.

Im Sinne des im Umweltschutzgesetzes verankerten Vorsorgeprinzips müssen Altlasten der Zukunft durch heutige Verzichte vermieden werden. Das lässt sich am wirkungsvollsten mit Massnahmen erreichen, die zur umweltverträglichen Schliessung von Baumaterialkreisläufen führen. Baumaterialien aus nicht geschlossenen Stoffkreisläufen sind in jedem Fall schwierig zu entsorgen und sollten weder bei Neubauten noch bei Sanierungen verwendet werden.

Schwierig zu entsorgen sind Materialien und Produkteresten, die nach VVS (Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen) Sonderabfall sind, sowie Verbundmaterialien und Bauteile, die sich nicht getrennt rezyklieren und/oder am Ende der Nutzung in die natürlichen Kreisläufe integrieren lassen.

1.4 Recyclingmaterialien müssen entsorgbar sein

Mit Rezyklingverfahren wird die Verweildauer von Stoffen im ökologischen und wirtschaftlichen Kreislauf verlängert. Dadurch verringert sich der Rohstoffverbrauch und das Abfallaufkommen. Da die Stoffe aber nicht beliebig oft rezyklierbar sind, müssen sie eines Tages entsorgt werden. Gelingt am Ende der Nutzung (Einfach- oder Mehrfachnutzung) die umweltverträgliche Schliessung des ökologischen Kreislaufes nicht, entstehen problematische Altlasten, die schwierig zu entsorgen sind.

1.5 Baumaterialien aus erneuerbaren und einheimischen Rohstoffen bevorzugen

Die Verarbeitung von einheimischen und erneuerbaren Rohstoffen belastet längerfristig den Rohstoffhaushalt nicht. Ausserdem wird die Umwelt durch die kürzeren Transportwege entlastet.

1.6 Bei der Materialwahl absolute Mengen berücksichtigen

Kommt ein Material in grossen Mengen zum Einsatz, wird auch ein geringer Schadstoffgehalt durch die Gesamtbelastung umweltrelevant.

1.7 Im Betrieb und während der Erstellung Energie und Baustoffe möglichst rationell und schonend einsetzen

Der sorglose Umgang mit unseren global beschränkten Energie- und Rohstoffreserven bedeutet einen Verlust an Ressourcen und führt immer zu erhöhten Umweltbelastungen.

1.8 Lange Gebrauchsdauer anstreben

Ein Bauwerk möglichst lange in einem gebrauchsfähigen Zustand zu erhalten, gehört zu den grundlegenden ökologischen Bedingungen. Die baulichen Voraussetzungen dafür sind eine klare konstruktive Trennung der Bauteile mit unterschiedlicher Nutzungsdauer und die Verwendung der Materialien, die eine möglichst lange und der Konstruktion angepasste Lebenserwartung haben.

1.9 Unterhaltungs- und reparaturfreundliche Bauten erstellen

Bauten sollten so konzipiert sein, dass kurzlebige Bauteile mit angemessenem Aufwand und ohne Eingriffe in längerlebige Bauteile unterhalten und erneuert werden können (s. auch 'Lange Gebrauchsdauer Anstreben').

1.10 Bauabfälle trennen

Bei Umbauten und Abbrüchen sind Bauabfälle möglichst weitgehend zu trennen, so dass eine Verwertung ohne grossen Aufbereitungsaufwand möglich wird.

Ein Abbruch im Rückbausystem stellt sicher, dass die Materialien optimal getrennt und der Verwertung zugeführt werden können. Schadstoffhaltiges Material ist aus dem Kreislauf zu entfernen und umweltfreundlich, unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften (u.a. TVA, kantonale Verordnungen), zu entsorgen.

2. Zielvorgaben und materialökologische Umsetzung bei der Planung

Mit der ökologischen Beratung für die Überbauung Hagnen II in Mollis, wird versucht, die unter Ziff. 1 umschriebenen allgemeinen Ziele in Absprache mit den Architekten/ Bauherrschaften in bauteilbezogene Zielvorgaben umzustellen. Die folgende Auflistung gibt einen Überblick über Möglichkeiten materialökologischer Massnahmen, ohne Anspruch auf Vollständigkeit.

2.1 Steildächer und Steildachvariante

Öko-Ziele

Deckung:	kein Zinkblech
Wärmedämmung:	Dämmstoff ohne ozonschichtabbauende Stoffe (HFCKW).
Folienmaterial:	Folien aus PVC oder anderen halogenhaltigen Kunststoffen vermeiden.
Feuchteschutz:	Durchfeuchtung der Holzbauteile während der Bauphase unbedingt vermeiden (Folienabdeckung, rasche Dach-eindeckung)

Massnahmen

- Anstelle von Zinkblech kann Kupferblech genommen werden.
- Dämmstoff: Mineralwolle oder Pavatherm Holzfaser-Dämmplatten.
- Alle Folienmaterialien (nicht nur im Dach) sollten gemäss den Anwendungsparametern ökologisch optimiert werden. Arbeitshilfsmittel ist der SIA Deklarationsraster D 093.08 Dichtungsbahnen und Schutzfolien. Die infrage kommenden Produkte sollten unschädlich vernichtbar sein, auch dann, wenn sie wiederverwertbar sind.

Kommentar

Ungeschützte Zinkschichten sind unter den heutigen atmosphärischen Einflüssen wenig dauerhaft.

2.2 Flachdächer - Dämmstoff (Nebenbauten)

Öko-Ziel

Dämmstoff ohne ozonschichtabbauende Stoffe (HFCKW).

Massnahmen

- Dämmstoff: Schaumglas

Kommentar

Schaumglas ist wenig umweltbelastend. Bei der bautechnisch erforderlichen Verlegung in Heissbitumen werden Kohlenwasserstoffe (Luftverschmutzung) freigesetzt.

2.3 Flachdächer - Dachhaut

Öko-Ziel

Dichtungsbahnen ohne PVC oder andere halogenierte Kunststoffe. In Frage kommen:

- Kunststoff-Dichtungsbahnen (PVC-frei)
- Bitumen-Dichtungsbahnen
- Polymerbitumen-Dichtungsbahnen

Massnahmen

Siehe unter 'Steildächer'; Folienmaterial.

2.4 Dach - Spenglerarbeit

Öko-Ziel

Ausführung in Metallbaustoffen, die keine Oberflächenbehandlung benötigen.

Massnahmen

Ausführung in Kupferblech (kein Uginox). Soweit mit Hartlot gearbeitet wird, ist cadmiumfreies Silberhartlot zu verwenden.

2.5 Decken erdüberdeckt

Massnahmen

Weitere Spezifizierungen betr. Begrünung siehe Umgebung.

Kommentar

Bei Begrünung Problem des Durchwurzelungsschutzes beachten (Wurzeln gehen dahin wo Wasser ist). Wurzelschutzpräparate sind giftig. Auch PVC-Bahnen (die ohnehin vermieden werden sollten und im Materialkonzept auch nicht vorgesehen sind) haben neuerdings Wurzelschutz weil die Wurzeln PVC durchbohren.

Lösungsansatz

Projektierung: Fachberater/In beiziehen für extensive Begrünung.
Unterhalt: Regelmässige Kontrollgänge (mindestens 2 pro Jahr) und Baumsämlinge von Hand entfernen.

2.6 Balkone

Öko-Ziel

- Stahlkonstruktion Feuerverzinkt
- Beschichtung Stahlkonstruktion: werkseitige Lackierung (s. Malerarbeiten) Ziff. 4.
- Rollos aus Stoff- oder Kunststoffgewebe: nur wo unbedingt nötig. Die Gewebe sollten unschädlich vernichtbar sein gem. Stoffverordnung Deklaration vom Hersteller verlangen.

Kommentar

- Die werkseitige Lackierung ist weniger umweltbelastend als die Lackierung auf der Baustelle (Lösemittlemissionen). Deshalb sollte die Bauleitung versuchen, die auf der Baustelle notwendigen Lackierungsarbeiten auf ein absolutes Minimum zu beschränken.
- Storengewebe werden in der Regel mit den verschiedensten Kunststoffadditiven ausgerüstet, damit sie die an sie gestellten Gebrauchsanforderungen (schmutzabweisend, verwitterungsbeständig, verrottungsbeständig u. a.) erfüllen. Diese Additive weisen ein hohes Umweltgefährdungspotential auf.

2.7 Innenwände

Öko-Ziele

- Verputz: mineralisch gebundener Putz ohne Kunststoffzusätze.
- Malerarbeiten: siehe Ziff. 4

2.8 Fenster

Öko-Ziele

- Malerarbeiten: siehe Ziff. 4
- Fenstermontage: konventionelle bauliche Massnahmen (mit Mineralwoll- oder Seidenzopf ausstopfen); keine Kunststoffschäume

Kommentar

Mit der Kunststoffverschäumung entstehen schwer trennbare Bauteile. Damit die Verwertbarkeit der Fenster erhalten bleibt, ist bei der Montage auf Kunststoffschäume zu verzichten.

2.9 Sonnenschutz

Öko-Ziele

- Rafflamellenstoren mit möglichst dauerhafter Schutzbeschichtung
- Rollos aus Stoff- oder Kunstgewebe: nur wo unbedingt nötig (s. unter Balkone)

2.10 Küchen

Öko-Ziele

- Kunstharzbelegte Flächen auf ein Minimum beschränken und nur wo vom Nutzungskomfort unbedingt nötig
- stark beanspruchte Arbeitsflächen: Holzpflaster, Steinplatten, Keramik

Kommentar

Kunstharzbeschichtete Bauteile sind schwer trennbar und deshalb beim künftigen Recycling problematisch.

2.11 Türen, Schränke, allg. Schreinerarbeiten

Öko-Ziele

Den Einsatz von Spanplatten wegen der Freisetzung von Formaldehyd auf kleinere Flächen beschränken. Beim Einbau möglichst wenig offene Kanten belassen und Bohrlöcher wieder verschliessen.

Massnahmen

Den Einsatz von Faser- und Massivholzplatten prüfen. Für alle Produkte der engeren Wahl den SIA- Deklarationsraster D 093.05 'Holzwerkstoffe' einholen und dann vergleichend beurteilen. Minimalanforderung: Die Produkte müssen unschädlich vernichtbar sein.

Kommentar

Formaldehydfreie Spanplatten 'F O' lösen das Problem nicht und sind keine ökologische Alternative (enthalten Isocyanate).

2.12 Bodenbeläge

Öko-Ziele

- Teppiche nur einsetzen, wenn aus Gründen des Schallschutzes notwendig. Sonst dauerhafte Hartbeläge (kein PVC).
- Für Holzparkette kein Tropenholz verwenden.

2.13 Wandbeläge

Kommentar

Tapeten können viele verschiedene umweltbelastende Stoffe enthalten. Deshalb ist es wichtig, die im Konzept spezifizierten Rauhfasertapeten ('Eugrana' oder 'Erfurt') auszuschreiben.

2.14 Decken

Öko-Ziele: siehe unter 'Malerarbeiten', Ziff. 4

2.15 Umgebung

Standortgerechte Bepflanzungen, wasserdurchlässige Beläge für Wege und Plätze, Mauer-, Fassaden- und Dachbegrünungen schaffen Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Dieser ökologische Ausgleich ist vor allem im Siedlungsraum von grosser Bedeutung. Mit geeigneten Massnahmen lassen sich auch in intensiv genutzten Gebieten naturnah gestaltete Flächen schaffen, welche die Lebens- und Umweltqualität verbessern.

Vor jedem baulichen Eingriff **Bestandesaufnahme** der schützenswerten Fauna und Flora machen (z.B. Nistplätze, Bäume, Sträucher, bewachsene Mauern) und in einem Konzept Gefahrenpunkte während der Bauzeit (Kranstandorte, Bodenanpressung durch Lagerung von Baustoffen unter Bäumen usw.) sowie Schutzmassnahmen festlegen; Leute auf der Baustelle über ökologisch richtiges Verhalten instruieren.

Für die Wahl einer geeigneten Begrünungsart und standortgerechter Pflanzen sind die jeweiligen **Standortfaktoren** (Wasserversorgung, Bodenaufbau, Besonnung usw.) zu berücksichtigen. Je nach Standort kommen als Besonderheiten die Belastung durch Abgase, Staub und ähnliches, kleinklimatische Zugerscheinungen und erhöhter Hitzestau über versiegelten Flächen hinzu. Diesen für das Pflanzenwachstum negativen Bedingungen ist mit entsprechenden Massnahmen entgegenzuwirken.

Grundsätze zur **naturnahen Gestaltung und Pflege** von Anlagen und Umgebungen:

- Erstellen von sicker- und vegetationsfähigen Belägen. Versiegelte Flächen wie z.B. asphaltierte Zufahrten, Vorplätze, Strassen und Wege auf ein Minimum beschränken.

- Umwandlungen von Flächen mit Hartbelag in solche mit Naturbelag fördern.
- Einsatz von standortgerechten, robusten und möglichst einheimischen Pflanzen, welche nicht auf Hilfsstoffe (Dünger, Pflanzenschutzmittel) angewiesen sind.
- Neupflanzungen von Bäumen und Sträuchern sowie Förderung von Rohboden- und Kiesflächen, damit sich eine grössere Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren als in der Vergangenheit entwickeln kann. (Rohboden- und Kiesflächen sind für magere Vegetation geeignet).
- Pflanzen, die Belagsflächen besiedeln, nicht grundsätzlich bekämpfen; Bewuchs ist ein Zeichen für eine lebensfreundliche Gestaltung.

problematisch

- Versiegelte Beläge aus Asphalt, Beton und mit Mörtel verfugten Platten auf Wegen, Plätzen, Zufahrten u.ä.
- Verbundsteinbeläge
- Hartbelag

hohem

ökologisch empfehlenswert

- Möglichst ersetzen durch sickerfähigen Belag wie Schotterrasen, Rasengittersteine, weitfugige Natursteinbeläge (sandverfugt), Betonsickersteine mit Distanznocken, Kiesbelag oder wasser- gebundenen Belag wie Mergel (Chaussierung).
- Verwendung von Verbundsteinen auf vielbegangene Hauptwege und rollstuhlgängige Wege beschränken.
- 1. Priorität: Ersatz durch sickerfähigen Belag. 2. Priorität: Hartbelag mit

Anteil Recyclingmaterial

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Kunststoffbelag als Fallschutz bei Spielgeräten - Sicker- und Abwasserrohre aus PVC - Tropenhölzer für Pergolen, Bänke, Spielgeräte, Abschränkungen u.ä. - Holzschutzmittel mit bioziden Wirkstoffen für vorbeugende Schutzimprägnierungen von Holzbauteilen | <ul style="list-style-type: none"> - Fallschutzbelag aus Sand, Rundkies, Wiese, Rasen, Holzhäcksel - Halogenfreie Kunststoffrohre (z.B. aus PE, mit möglichst hohem Recyclatanteil); Rohre aus Zement, Faserzement, Beton, Steinzeug - für Holzelemente einheimische (europäische) Holzarten verwenden (z.B. Lärche, Eiche, Buche); kein Tropenholz - abklären ob notwendig (EMPA Richtlinie); grundsätzlich Einsatz auf ein Minimum beschränken |
|---|--|

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - druckimprägnierte Hölzer und Holzbauteile - Betonzusatzmittel (Betonverflüssiger, Verzögerer, Frostschutzmittel usw.) - Chemische Nachbehandlungsmittel für Beton - Kunststoff-Distanzhalter für die Bewehrungen im Beton - Schalöle für Betonschalungen - exotische (nicht einheimische) Gehölze und Pflanzen (Wildformen) - Ansaat von Zierrasen - Unkrautbekämpfung mit Herbiziden auf Wegen, Plätzen, Dächern, Terrassen - Kunstdünger (Handelsdünger) | <ul style="list-style-type: none"> - druckimprägnierte Hölzer und Holzbauteile sind werkmässig mit chemischen Holzschutzmitteln vorbehandelt; abklären wo Einsatz erforderlich - mit Ingenieur abklären, ob notwendig, Einsatz auf ein Minimum beschränken, ev. Einsatzkonzept erarbeiten gem. Merkblatt 'Beton und Betonzusätze' - Beton konventionell wässern; wenn chemische Nachbehandlungsmittel unverzichtbar, Abspritzwasser vollständig auffangen und gem. der Verordnung über Abwasserleitungen entsorgen - Distanzhalter aus Zement-/Faserzement-Mörtel verwenden - Schalöle verwenden, die biologisch schnell abbaubar sind (z.B. Öle auf pflanzlicher Basis) - einheimische, standortgerechte Bäume, Sträucher und Pflanzen - Einsaat von Blumenrasen oder -wiese (Saatgut mit standortgerechten, einheimischen Pflanzen) - hacken, abflammen Einsatz von Spezialmaschine - Einsatz von Kunstdünger vermeiden, durch Bodenuntersuchungen abklären, ob Düngereinsatz überhaupt notwendig, im Bedarfsfall Kompost und organischen Dünger einsetzen (Düngeplan erstellen) |
|--|---|

3. Empfehlungen für Malerarbeiten

Für Malerarbeiten sollten in den Ausschreibungen/ Werkverträgen folgende Auflagen enthalten sein:

Nur giftklassfreie Produkte verwenden (ist in der Offerte mit der VSLF-Produktedeklaration zu belegen). Ausnahmen sind in der Offerte zu Begründen.

Für innere Malerarbeiten keine chemischen Holzschutzmittel verwenden. Ebenso ist auf Holzlack und Holzlasuren mit Holzschutzmittel-Zusätzen unbedingt zu verzichten.

Auf der Baustelle stellt der Unternehmer zum Auswaschen von Pinseln, Rollern und anderen Malgeräten geeignete Wannen auf und garantiert die geregelte Entsorgung des abgesetzten Farbschlamms als Sonderabfall.

Äussere Malerarbeiten

Im Aussenbereich ist der Einsatz von Holzschutzmitteln sowie Anstrichstoffen mit Holzschutz-Zusätzen von Fall zu Fall abzuklären (Fachleute beiziehen; z.B. Lignum- Adressliste der geprüften Holzschutzfachleute).

3.1 Fenster in Holz

Vorbehandlung in der Fensterwerkstatt: Tauchgrundierung, weiss pigmentiert, pilz- und bläuewidrig eingestellt.

Baustelle:

2 Anstriche Kunstharzdispersionslackfarbe auf Alkydbasis, Farbton vorzugsweise weiss, keinesfalls dunkel.

3.2 Balkone in verzinktem Stahl

Vorbehandlung mit Laugenpulver, 2 Anstriche Kunstharzdispersionslackfarbe.

3.3 Dachuntersichten, Schalung und Sparren in Holz

Für deckende Anstriche aussen (geschützt):

Ölgrundierung, 2 Anstriche Ölfarbe (Bindemittel Leinöl) oder 2 Anstriche Kunstharzdispersionslackfarbe.

Kommentar

Vorbeugender chemischer Holzschutz ist nur erforderlich, wenn der Witterungs- und Feuchteschutz ungenügend ist und wenn das Holz nicht regelmässig kontrolliert werden kann.

3.4 Betonsockel

Wenn nicht mit dauernder Durchfeuchtung zu rechnen ist, kein Anstrich.

Falls Anstrich erforderlich, Beschichtung mit Silikongrundierung auf Wasserbasis und Silikonfarbe.

Vermeiden: Anstrich mit Algiziden gegen Algenbewuchs.

Unterhalt: Kommt es im Sockelbereich an feuchten Stellen mit der Zeit zu Algenbewuchs und wird dieser als störend empfunden, ist eine Reinigung mit mechanischen Mitteln (z.B. weiche Bürste) die beste ökologische Lösung.

Innere Malerarbeiten

In beheizten und/ oder gut belüfteten Innenräumen ist grundsätzlich auf Anstrichstoffe mit Holzschutzmittel-Zusätzen ('Fungizide', 'gegen Schimmelbefall') zu verzichten, weil gar keine Befallsgefahr für das Holz besteht (Holzschutz-Richtlinie Empa/ Lignum).

3.5 Holzwerk deckend

Zuerst Beanspruchung abklären und dann Beschichtungssystem wählen (z.B. ist ein Vorhangbrett weniger beansprucht als eine Türe).

Bei geringer Beanspruchung:

Naturharz-Grundieröl, 2 Anstriche Ölfarbe (Bindemittel Leinöl) oder 2 Anstriche Kunstharzdispersionslackfarbe.

Bei mässiger Beanspruchung:

Ölgrundierung, 2 Anstriche Ölfarbe (Bindemittel Leinöl) oder 2 Anstriche Kunstharzdispersionslackfarbe.

3.6 Holzwerk naturbelassen (Türen, Vorhangbretter und dgl.)

Gleiche Voraussetzungen wie bei 'Holzwerk deckend'.

Bei geringer Beanspruchung:

Naturharzöl-Imprägnierung, 2 Anstriche Naturharzöllasur (wasserverdünnbar, z.B. Bio Pin von Pentol) oder wasserverdünnbare Lasur auf Kunstharzbasis (ohne fungizide Zusätze).

Eine Öl-/ Wachsbehandlung ist in Mietobjekten nur zu empfehlen, wenn eine gezielte Information der Mieter vorgesehen ist.

Bei mässiger Beanspruchung:

Grundierung, 2 Anstriche Naturholzlack oder wasserverdünnbarer Klarlack (ohne fungizide Zusätze) auf Kunstharzbasis.

3.7 Fensterrahmen

Ölgrundierung und 2 Anstriche Ölfarbe (Bindemittel Leinöl) oder 2 Anstriche Kunstharzdispersionslackfarbe.

3.8 Mineralischer Abrieb in Treppenhäusern

Reine Silikatfarbe (Mineralfarbe)

Kommentar

Silikatfarben eignen sich nur auf Kalk-, Kalkzement- und Zementputz (ungeeignet für gipsartige Untergründe, nicht haftend auf kunststoffvergüteten Putzen). Reine Silikatfarben enthalten keine Lösungsmittel (0%), sind sehr wasserdampfdurchlässig dauerhaft und beanspruchbar auf mechanische Einwirkung. Dispersionsfarben

enthalten etwas Lösungsmittel (2-3%) und sind weniger dauerhaft und resistent gegen mechanische Einwirkung.

3.9 Mineralischer Abrieb in Nassräumen

Reine Silikatfarben (Mineralfarben)

Kommentar: siehe "Mineralischer Abrieb in Treppenhäusern"

3.10 Metallteile (Treppengeländer und dgl.)

Abklären, ob werkseitige Behandlung möglich, wenn ja: Pulverbeschichtung oder Einbrennlackierung.

Wenn bauseitige Behandlung erforderlich:

2-3 Anstriche Ölfarbe (Bindemittel Leinöl) oder Kunstharzdispersionslackfarbe

Kommentar

Die werkseitige Behandlung ist in der Regel mit weniger Umweltbelastung verbunden als die bauseitige.

3.11 Rauhfasertapeten

2 Anstriche Naturharzdispersion

3.12 Bodenfarbe in Kellerräume auf Beton

Zur Zeit keine ökologisch gute Lösung möglich

3.13 Betondecken Keller

Abklären ob Anstrich notwendig. Wenn Anstrich: wie Kellerwände

3.14 Betonwände Keller

Kalkmilchgrundierung, 2 Anstriche Kalkfarbe.

Kommentar

Kalkfarbe wird durch Zusätze von 2-3 % Leinölfirnis wischfester.

4. Grundsätzliches zum Wasserverbrauch

Durch den ständig wachsenden Trinkwasserverbrauch und die zunehmende Verschlechterung der Wasserqualität infolge von Umwelteinflüssen sind die Wasservorräte auch in der Schweiz gefährdet. Zum sorgsamem Umgang mit dem Wasser gehören, konzeptionelle, bauliche und organisatorische Massnahmen zur Einsparung von Trinkwasser und zur Entlastung der Kläranlagen.