

# MINERGIE®

Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch  
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

## MINERGIE-ECO

### Vorgabenkatalog und Umsetzungsanweisungen

---

#### **Kleine Wohnbauten (Version 2011) - Modernisierungen**

Stand: Februar 2014

Phase V/P: Vorstudie/Projektierung

Phase A/R: Ausschreibung/Realisierung

Mit ergänzenden Bemerkungen in den Ausschlusskriterien MA03 / MA04 / MA08 (Januar 2015)

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
<b>Ausschlusskriterien</b>								
MA01	Schadstoffe in Gebäuden	Für die von der Modernisierung betroffenen Gebäude bzw. Gebäudeteile wurde durch eine geeignete Fachperson in sämtlichen Räumen eine Gebäudevoruntersuchung (Gebäudecheck) auf Asbest, PCB (Fugendichtungsmassen) und PCP (Holzschutzmittel) durchgeführt. Das Vorgehen und die Dokumentation entsprechen der eco-bau-Empfehlung „Gesundheitsgefährdende Stoffe in bestehenden Gebäuden und bei Gebäudesanierungen“.	Falls die von der Modernisierung betroffenen Gebäude bzw. Gebäudeteile 1990 und später erstellt wurden, so ist diese Vorgabe nicht anwendbar. Geeignete Fachpersonen müssen nachweislich über mindestens 3-jährige Erfahrung bei Gebäudevoruntersuchungen verfügen. Eine Liste mit Firmen und Fachstellen, welche Beratungen und Planungen vornehmen, ist auf der Website der SUVA verfügbar. In einigen Kantonen bestehen Listen entsprechender Experten.	Bericht Gebäudevoruntersuchung	-	10, 196	Keine (Untersuchung ist vor der Ausschreibung der Rückbauarbeiten durchzuführen).	Keine (Untersuchung ist vor der Umsetzung der Rückbauarbeiten durchzuführen).
MA02	Chemischer Holzschutz in Innenräumen	Ausgeschlossen: Einsatz von chemischen Holzschutzmitteln in beheizten Innenräumen.	Ausgenommen davon sind bläuewidrig eingestellte Tauchgrundierungen von Holzfenstern.	-	Auszug Werkvertrag (Verbot von chemischen Holzschutzmitteln)	214, 221, 273; (215, 224, 276, 277, 281, 282, 283)	Das Verbot von chemischen Holzschutzmitteln ist in den Vorbedingungen zu erwähnen. Im Beschrieb von Leistungen, für welche Holz oder Holzprodukte verwendet werden, darf kein chemischer Holzschutz ausgeschrieben werden.	Vor Arbeitsbeginn die Unternehmer und die Handwerker auf das Verbot aufmerksam machen. Festlegen allenfalls zu verwendender Produkte zur Behandlung von Holz oder Holzprodukten vor Arbeitsbeginn und Einfordern des entsprechenden Produkte- bzw. Sicherheitsdatenblatts. Kontrolle auf der Baustelle und Nachweis mittels Digitalfotos. Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent bei allen Bauteilen und Arbeiten im Innenraum umzusetzen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
MA03	Biozid ausgerüstete Produkte	Ausgeschlossen: Einsatz von Bioziden bzw. biozid ausgerüsteten Beschichtungsstoffen (Farben und Putze) in beheizten Innenräumen.	Anstrichstoffe (Wandfarben, Lacke, Holz- und Bodenbeschichtungen) mit Umweltetikette der Kategorien A – D der Schweizer Stiftung Farbe erfüllen das Ausschlusskriterium. Biozide zur Filmkonservierung (inkl. Nanosilber) gewährleisten nur kurzzeitigen Schutz und sind gesundheitsbelastend. Ausgenommen von dieser Vorgabe sind Biozide zur Topfkonservierung.	-	Aktuelle Produktdatenblätter oder Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Beschichtungsstoffe	271, 285; (221, 273, 281)	Das Verbot von Bioziden ist in den Vorbedingungen zu erwähnen. Im Beschrieb von Leistungen, für welche Beschichtungsstoffe verwendet werden, dürfen keine biozidhaltigen Produkte ausgeschrieben werden.	Vor Arbeitsbeginn die Unternehmer und die Handwerker auf das Verbot aufmerksam machen. Festlegen der zu verwendenden Produkte vor Arbeitsbeginn und Einfordern des entsprechenden Produkte- bzw. Sicherheitsdatenblatts. Kontrolle auf der Baustelle und Nachweis mittels Digitalfotos. Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent bei allen Bauteilen und Arbeiten im Innenraum umzusetzen.
MA04	Formaldehyd-Emissionen aus Baumaterialien in beheizten Innenräumen	Ausgeschlossen: Anwendung von Holzwerkstoffen, welche nicht auf der Lignum-Produktliste geeigneter Holzwerkstoffe zur Verwendung im Innenraum aufgeführt sind bzw. nicht den Anwendungsempfehlungen zur Verwendung im Innenraum der Lignum-Produktliste entsprechen und Anwendung von Akustikputzsystemen, welche mit Formaldehyd oder Formaldehyd abspaltenden Substanzen konserviert sind.	Detaillierte Anwendungsempfehlungen und geeignete Produkte sind auf der Lignum-Produktliste geeigneter Holzwerkstoffe zur Verwendung im Innenraum aufgeführt. Bezug: <a href="http://www.lignum.ch">www.lignum.ch</a> -> Holz A-Z -> Raumluftqualität.  Ebenfalls ausgeschlossen sind Anwendung von Mineralfaserdämmstoffen, die raumseitig der Luftdichtigkeitsschicht liegen und formaldehydhaltige Bindemittel enthalten.	-	Ausdruck der Lignum-Produktliste mit Bezeichnung der zum Einsatz gelangenden Holzwerkstoffe oder aktuelle Produktdatenblätter, Sicherheitsdatenblätter oder Prüfatteste der verwendeten Bauprodukte mit Angaben zu Leimart bzw. Formaldehyd-emission des Produktes.	214, 258, 271, 273, 281; (215, 221, 276, 277, 282, 283)	Das Verbot von Produkten, die nicht den genannten Bedingungen entsprechen, ist in den Vorbedingungen aufzuführen.	Vor Arbeitsbeginn die Unternehmer und die Handwerker auf das Verbot von Produkten, die nicht auf der Lignum-Produktliste geeigneter Holzwerkstoffe aufgeführt sind bzw. Formaldehyd abspalten (Akustikputze), aufmerksam machen. Festlegen der zu verwendenden Produkte vor Arbeitsbeginn und Einfordern des entsprechenden Produkte- bzw. Sicherheitsdatenblatts. Kontrolle auf der Baustelle und Nachweis mittels Digitalfotos. Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent bei allen Bauteilen und Arbeiten im Innenraum umzusetzen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis			Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)	
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
MA07	Raumluftmessungen (Formaldehyd)	Ausgeschlossen: Messwerte der Formaldehydkonzentration in den untersuchten Räumen über 60 µg/m <sup>3</sup> (Aktivmessung) bzw. über 30 µg/m <sup>3</sup> (Passivmessung).	Die einzuhaltenden Bedingungen sind im aktuell gültigen QS-Dokument MINERGIE-ECO dokumentiert.	-	Ergebnisse Raumluftmessungen Formaldehyd	Ganzes Gebäude	In den Ausschreibungsunterlagen die Durchführung von Formaldehyd-Kontrollmessungen nach Baufertigstellung erwähnen.	Abschluss der Messungen bis spätestens 3 Monate nach Baufertigstellung, Rücksendung der Passivsammler ans Auswertungslabor bzw. der Messergebnisse (bei aktiven Messungen) an die zuständige Zertifizierungsstelle ECO.
MA08	Lösemittel-Emissionen aus Bau- und Hilfsstoffen	Ausgeschlossen: Verarbeitung lösemittelverdünnter Produkte (Anstrichstoffe, Imprägnierungen, Versiegelungen, Öle/Wachse, Klebstoffe, Spachtelmassen, Reinigungsmittel etc.) in beheizten Innenräumen.	Anstrichstoffe (Wandfarben, Lacke, Holz- und Bodenbeschichtungen) mit Umweltetikette der Kategorien A – D der Schweizer Stiftung Farbe und Verlegewerkstoffe (z.B. Grundierungen, Vorstriche, Spachtelmassen, Klebstoffe, Fugendichtungsmassen) mit dem Label EMICODE EC1/EC1plus erfüllen das Ausschlusskriterium.	-	Aktuelle Produktdatenblätter, VSLF-Deklarationen oder Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Produkte	273, 281, 285; (211, 216, 221, 225, 23, 24, 25, 271, 272, 274, 276, 277, 282, 283, 287)	Das Verbot von lösemittelverdünnten Produkten ist in den Vorbedingungen aufzuführen. Im Beschrieb von Leistungen dürfen keine lösemittelverdünnten Produkte ausgeschrieben werden.	Vor Arbeitsbeginn die Unternehmer und die Handwerker auf das Verbot aufmerksam machen. Festlegen der zu verwendenden Produkte vor Arbeitsbeginn und Einfordern des entsprechenden Produkte- bzw. Sicherheitsdatenblatts. Kontrolle auf der Baustelle und Nachweis mittels Digitalfotos. Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent umzusetzen.
MA09	Montage- und Abdichtungsarbeiten	Ausgeschlossen: Montage, Abdichtung oder Füllen von Hohlräumen mittels Montage- oder Füllschäumen.	Die Verwendung von Montage- oder Füllschäumen ist bei temporärer Anwendung im Aussenbereich (Schalungsabdichtungen) zulässig.	-	Auszug Werkvertrag (Verbot von PU-Montage- oder Füllschäumen)	211, 214, 221, 273; (212, 213, 215, 224, 225, 228, 258, 271, 272, 274, 276, 277, 282, 283)	Das Verbot von Montage- und Füllschäumen ist in den Vorbedingungen zu erwähnen. In der Ausschreibung von Montagearbeiten sind ausschliesslich mechanische Befestigungen zu beschreiben. Das Ausstopfen von Hohlräumen kann mit Seidenzöpfen oder anderen geeigneten Stopfmateriale erfolgen.	Vor Arbeitsbeginn die Unternehmer und die Handwerker auf das Verbot aufmerksam machen und die Art der mechanischen Befestigung festlegen. Kontrolle auf der Baustelle. Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent bei allen Bauteilen und Arbeiten umzusetzen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis			Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)	
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
MA10	Schwermetalle aus Bedachungs-, Fassaden- und Abschlussmaterialien	Ausgeschlossen: Grossflächiger Einsatz blanker Kupfer-, Titanzink oder verzinkter Stahlbleche ohne Einbau eines geeigneten Metallfilters für die betroffenen Dach- bzw. Fassadenwasser.	Als grossflächig gilt eine bewitterte Fläche von mehr als 50 m <sup>2</sup> . Die Vorgabe gilt nur für blanke, d.h. unbeschichtete Bleche. Vorbewitterte Bleche werden den blanken Blechen gleichgestellt. Ebenfalls unter diese Vorgabe fallen Bleche mit ähnlichen Eigenschaften wie die erwähnten Materialien (z.B. Messingbleche).	Fassadenpläne, Dachaufsicht	Auszug Werkvertrag (verwendete Bleche im Aussenbereich oder Metallfilter)	222, 224; (213, 215)	In der Ausschreibung der Arbeiten sind ausschliesslich Bleche zu beschreiben, welche nicht aus Kupfer, Titanzink oder verzinktem Blech bestehen oder beschichtet sind. Alternativ ist ein geeigneter Metallfilter auszuschreiben.	Vor Arbeitsbeginn das Material festlegen. Kontrolle auf der Baustelle. Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent bei allen Bauteilen und Arbeiten umzusetzen.
MA 11	Bleihaltige Materialien	Ausgeschlossen: Verwendung von bleihaltigen Materialien.	Schalldämmfolien, Bleilappen bei Firstausbildungen oder Fenstereinfassungen bei Steildächern etc.	-	Auszug Werkvertrag (Verbot von bleihaltigen Materialien), Produktdatenblatt, Digitalbilder	222, 224, 25, 273; (271, 276, 277, 282, 283)	Das Verbot von Bleifolien oder anderen bleihaltigen Materialien ist in den Vorbedingungen zu erwähnen. In den Positionen der Ausschreibung sind geeignete Alternativen (Bleilappen im Steildach: z.B. Chromstahlblech; Schalldämmfolien: z.B. bituminöse Produkte; Abwasserleitungen: z.B. schalldämmende Kunststoffrohre) zu beschreiben.	Vor Arbeitsbeginn die Unternehmer und die Handwerker auf das Verbot aufmerksam machen und die Produkte festlegen. Kontrolle auf der Baustelle. Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent bei allen Bauteilen und Arbeiten umzusetzen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis			Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)	
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
MA12	Holzauswahl	Ausgeschlossen: Verwendung von Hölzern bzw. Holzprodukten ausser-europäischer Herkunft ohne FSC-, PEFC- oder gleichwertiges Label.	Anforderung gilt auch bei untergeordneter Anwendung wie z.B. Unterkonstruktionen, Furnieren etc.	-	Zertifikate aller verwendeten aussereuropäischen Hölzer bzw. Holzprodukte	214, 215, 221, 258, 273, 281; (211, 224, 228, 274, 276, 277, 282, 283)	Das Verbot von aussereuropäischen Hölzern ohne FSC- oder PEFC-Zertifikat ist in den Vorbedingungen zu erwähnen. In den Positionen der Ausschreibung sind entweder Hölzer europäischer Herkunft oder FSC- bzw. PEFC-zertifizierte Hölzer zu beschreiben und die Notwendigkeit eines Nachweises mittels Zertifikat zu erwähnen.	Vor Arbeitsbeginn die Unternehmer und die Handwerker auf das Verbot aufmerksam machen und die Produkte festlegen. Kontrolle auf der Baustelle. Zertifikate der aussereuropäischen Hölzer einfordern (Achtung! Es muss nachvollziehbar sein, dass sich das Zertifikat auf die verbauten Hölzer bezieht). Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent bei allen Bauteilen und Arbeiten umzusetzen.
MA14	Raumluftmessungen (TVOC)	Ausgeschlossen: Messwerte der TVOC-Konzentration in den in den von der Modernisierung betroffenen Gebäudeteilen über 1000 µg/m <sup>3</sup> (Aktivmessung) bzw. über 500 µg/m <sup>3</sup> (Passivmessung).	Die einzuhaltenden Messbedingungen sind im aktuell gültigen QS-Dokument MINERGIE-ECO dokumentiert.	-	Ergebnisse Raumluftmessungen TVOC	Ganzes Gebäude	In den Ausschreibungsunterlagen die Durchführung von TVOC-Kontrollmessungen nach Baufertigstellung erwähnen.	Abschluss der Messungen bis spätestens 3 Monate nach Baufertigstellung, Rücksendung der Passivsammler ans Auswertungslabor bzw. der Messergebnisse (bei aktiven Messungen) an die zuständige Zertifizierungsstelle ECO.
MA15	Raumluftmessungen (Radon)	Ausgeschlossen: Messwerte der Radon-Konzentration aller untersuchten Räume von über 300 Bq/m <sup>3</sup> .	Es ist jeweils in der ersten Heizperiode nach Abschluss der Modernisierung in den untersten, häufig belegten Räumen zu messen. Die einzuhaltenden Messbedingungen sind im aktuell gültigen QS-Dokument MINERGIE-ECO dokumentiert.	-	Ergebnisse Raumluftmessungen Radon	201, 211, 225, 244; (272, 273, 274, 276, 281, 282, 283, 285)	Erwähnung der Kontrollmessungen in den Vorbedingungen der Ausschreibung. Konkrete Massnahmen siehe Vorgabe IM16.	Organisation und Durchführung der Kontrollmessungen, Einfordern des Messberichts.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis			Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)	
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
MA16	Sanierung von schadstoffhaltigen Bauteilen und Anlagen	Falls die Gebäudevoruntersuchung (Gebäudecheck; siehe Vorgabe AM01) ergeben hat, dass in den von der Modernisierung betroffenen Gebäuden bzw. Gebäudeteilen schadstoffhaltige Bauteile oder Anlagen vorkommen, so werden diese entweder fachgerecht entfernt oder in Ausnahmefällen – falls keine Gesundheitsgefährdung von ihnen ausgeht – gesichert. Die Arbeiten werden durch eine geeignete Fachperson überwacht und dokumentiert.	Das anzuwendende Vorgehen und die zu treffenden Massnahmen werden in der eco-bau-Empfehlung „Gesundheitsgefährdende Stoffe in bestehenden Gebäuden und bei Gebäudesanierungen“ beschrieben.	-	Schlussdokumentation mit Beschrieb der Sanierungsarbeiten, der Ergebnisse der Kontrollmessungen und den allenfalls im Gebäude verbliebenen schadstoffhaltigen Bauteilen bzw. Anlagen.	Alle	Ausschreibung der Sanierungsmassnahmen, Erwähnung der Überwachung sowie der Kontrollmessungen nach Abschluss der Arbeiten. Auswahl geeigneter Unternehmungen bzw. Personen.	Organisation, Einleitung und Durchführung der Sanierungsmassnahmen, Sicherstellung der Überwachung, Durchführung allfälliger Kontrollmessungen gemäss Angabe der zuständigen Behörden, Einfordern der Schlussdokumentation.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
<b>Schallschutz</b>								
MS01	Schallschutz der Gebäudehülle (Externe Quellen, Luftschall), Anforderungsniveau 1	Im bestehenden Zustand liegt die bewertete Standard-Schallpegeldifferenz der Gebäudehülle mehr als 6 dB unter der Mindestanforderung der SIA-Norm 181:2006. Sie erreicht nach der Modernisierung minimal einen um 3 dB erhöhten Wert und die um 3 dB reduzierte Mindestanforderung der SIA-Norm 181:2006 oder Die bewertete Standard-Schallpegeldifferenz der Gebäudehülle erreicht nach der Modernisierung die Mindestanforderung der SIA-Norm 181:2006.	Der Nachweis hat nicht nur die Anforderungen an die Bauteile, sondern auch eine Beurteilung der vorgesehenen Bauteile zu umfassen.	Schallschutz-nachweis gemäss SIA-Norm 181:2006 mit Nachweis für die betroffenen Bauteile	-	211, 212, 213, 214, 215, 216, 221, 222, 224, 226; (228, 271, 272, 273, 281, 282, 283)	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen vor und nach den Baumassnahmen.
MS02	Schallschutz der Gebäudehülle (Externe Quellen, Luftschall), Anforderungsniveau 2	Im bestehenden Zustand liegt die bewertete Standard-Schallpegeldifferenz der Gebäudehülle mehr als 6 dB unter der Mindestanforderung der SIA-Norm 181:2006. Sie erreicht nach der Modernisierung die Mindestanforderung der SIA-Norm 181:2006 oder Die bewertete Standard-Schallpegeldifferenz der Gebäudehülle erreicht nach der Modernisierung die erhöhte Anforderung der SIA-Norm 181:2006.	Bei Erfüllung des Anforderungsniveaus 2 kann Anforderungsniveau 1 ebenfalls als erfüllt angesehen werden.	Schallschutz-nachweis gemäss SIA-Norm 181:2006 mit Nachweis für die betroffenen Bauteile	-	211, 212, 213, 214, 215, 216, 221, 222, 224, 226; (228, 271, 272, 273, 281, 282, 283)	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen vor und nach den Baumassnahmen.



Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
MS03	Schallschutz zwischen mehreren Nutzungseinheiten (Luft- und Trittschall), Anforderungsniveau 1	Im bestehenden Zustand werden die Mindestanforderungen der SIA-Norm 181:2006 um mehr als 6 dB überschritten (Trittschall) bzw. unterschritten (Luftschall). Sie erreichen nach der Modernisierung die um 3 dB reduzierte (Luftschall) bzw. erhöhte (Trittschall) Mindestanforderung der SIA-Norm 181:2006 oder Nach der Modernisierung werden die Mindestanforderungen der SIA-Norm 181:2006 erfüllt.	Nutzungseinheiten sind z.B. Wohnungseinheiten oder Gewerbebetriebe.	Schallschutznachweis gemäss SIA-Norm 181:2006 mit Nachweis für die betroffenen Bauteile	-	211, 212, 213, 214, 215; (271, 272, 273, 281, 282, 283)	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen vor und nach den Baumassnahmen.
MS04	Schallschutz zwischen mehreren Nutzungseinheiten (Luft- und Trittschall), Anforderungsniveau 2	Im bestehenden Zustand werden die Mindestanforderungen der SIA-Norm 181:2006 um mehr als 6 dB überschritten (Trittschall) bzw. unterschritten (Luftschall). Sie erreichen nach der Modernisierung die jeweilige Mindestanforderung der SIA-Norm 181:2006 oder Nach der Modernisierung werden die erhöhten Anforderungen der SIA-Norm 181:2006 erfüllt.	Nutzungseinheiten sind z.B. Wohnungseinheiten oder Gewerbebetriebe.	Schallschutznachweis gemäss SIA-Norm 181:2006 mit Nachweis für die betroffenen Bauteile	-	211, 212, 213, 214, 215; (271, 272, 273, 281, 282, 283)	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen vor und nach den Baumassnahmen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
MS05	Schallschutz von innen (Geräusche haustechnischer Anlagen), Anforderungsniveau 1	Die Mindestanforderungen an den Schutz gegen Geräusche haustechnischer Anlagen gemäss SIA-Norm 181:2006 werden erfüllt oder die MINERGIE-ECO-Checkliste „Schallschutz Haustechnik“ wurde vollständig ausgefüllt und die Mindestanforderungen werden erfüllt.	Bezug der Checkliste auf der MINERGIE-Website.	Liste der vorgesehenen Massnahmen zur Reduktion der Lärmbelastung von haustechnischen Anlagen oder Ausgefüllte MINERGIE-ECO-Checkliste „Schallschutz Haustechnik“	-	23, 24, 25, 26	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen vor und nach den Baumassnahmen.
MS06	Schallschutz von innen (Geräusche haustechnischer Anlagen), Anforderungsniveau 2	Die erhöhten Anforderungen an den Schutz gegen Geräusche haustechnischer Anlagen gemäss SIA-Norm 181:2006 werden erfüllt oder Die MINERGIE-ECO-Checkliste „Schallschutz Haustechnik“ wurde vollständig ausgefüllt und die erhöhten Anforderungen werden erfüllt.	Bezug der Checkliste auf der MINERGIE-Website. Bei Erfüllung des Anforderungsniveaus 2 kann Anforderungsniveau 1 ebenfalls als erfüllt angesehen werden.	Liste der vorgesehenen Massnahmen zur Reduktion der Lärmbelastung von haustechnischen Anlagen oder Ausgefüllte MINERGIE-ECO-Checkliste „Schallschutz Haustechnik“	-	23, 24, 25, 26	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen vor und nach den Baumassnahmen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Betrifft BKP	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)	
				Phase V/P	Phase A/R		Ausschreibung	Realisierung
MS10	Lärmbelastung von Aufenthaltsbereichen im Aussenraum	In lärmbelasteten Gebieten wird mit geeigneten Massnahmen (Terraingestaltung, Lärmschutzwand etc.) die Lärmbelastung der Aufenthaltsbereiche im Aussenraum gegenüber dem Zustand vor der Modernisierung spürbar reduziert.	Lärmbelastetes Gebiet: Der Belastungsgrenzwert der LSV für den Planungswert der Empfindlichkeitsstufe, in der das Gebäude liegt, wird überschritten. Aufenthaltsbereiche im Aussenraum: Terrassen, Balkone, Sitzplätze im Freien etc. Eine spürbare Reduktion erfordert eine Pegelverminderung von mindestens 4 dB[A]. Mit Bepflanzungen kann dies in der Regel nicht erreicht werden.	Liste der vorgesehenen Massnahmen zur Reduktion der Lärmbelastung von Aufenthaltsbereichen im Aussenraum	-	40, 41, 221, 228, 272	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen vor und nach den Baumassnahmen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
<b>Innenraumklima</b>								
MI05	Lungengängige Mineralfasern	Bestehende oder neu eingebaute Baustoffe, welche lungengängige Mineralfasern abgeben können (z.B. Glasfaser- oder Steinwollämmstoffe), stehen mit der Raumluft nicht direkt in Verbindung.	Allseitige Abdeckung z.B. mittels Ausbauplatten, Vlies oder Kraftpapier. Falls die betroffenen Hohlräume nicht genügend gegen den Innenraum abgedichtet werden können, so sind die faserhaltigen Baustoffe zu entfernen.	-	Detailplan von Baukonstruktionen, bei welchen Mineralfaserdämmstoffe im Innenraum verwendet werden, Digitalfotos.	211, 212, 213, 214, 215, 248, 255, 271; (221, 224, 225, 226, 272, 273, 276, 277, 281, 282, 283, 284)	Diese Vorgabe ist in den Vorbedingungen der Ausschreibungsunterlagen aufzuführen. Die Leistungsbeschriebe der Ausschreibung haben die entsprechenden Schichten für die Abdeckung zu enthalten.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mit Digitalfotos.
MI06	Reinigungsfähigkeit luftführender Bauteile (Lüftungs- und Klimaanlage)	Alle bestehenden luftführenden Bauteile werden vor Gebäudebezug gereinigt und die Luftfilter ausgewechselt. Die Oberflächen ersetzter oder neu eingebauter luftführender Bauteile werden konstruktiv und fertigungstechnisch so gestaltet, dass Schmutzablagerungen nicht begünstigt werden und in allen Teilen eine vollständige Reinigung möglich ist. Planung und Ausführung entsprechen den Vorgaben des SIA-Merkblatts 2023:2004 „Lüftung in Wohnbauten“ (Kapitel 6.4.3).	z.B. keine gerippten Innenflächen oder porösen Auskleidungen; keine lösemittelhaltigen Anstriche und Dichtungsmaterialien; Dämmungsmaterial darf keine direkte Berührung mit der transportierten Luft haben. Alle luftführenden Komponenten müssen ohne Demontage (Ausnahme Luftdurchlässe) inspiziert und gereinigt werden können.	Prinzipschema Lüftungsanlage	Digitalfotos, Produktdatenblätter	244, 245	Diese Vorgabe ist in den Vorbedingungen der Ausschreibungsunterlagen aufzuführen. Die Leistungsbeschriebe der Ausschreibung sind so zu formulieren, dass die Vorgaben der SWKI-Richtlinie VA 104-01 eingehalten werden.	Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mittels Digitalfotos und Produktdatenblättern (Rohrmaterialien, Dämmungen etc.).
MI07	Einregulierung der Luftmengen (Lüftungs- und Klimaanlage), Konzept	Die ersetzten oder neu eingebauten Teile der Luftverteilung lassen eine raumweise Einregulierung der Luftmengen zu. Die Luftmengen entsprechen den Anforderungen der SIA-Norm 2023:2004 „Lüftung in Wohnbauten“ (Kapitel 6).	Um die gemäss Planung erforderlichen Luftmengen einhalten zu können, ist eine raumweise Einstellmöglichkeit (z.B. verstellbare Zuluftauslässe) vorzusehen.	Kurzbeschrieb Lüftungsanlage mit Luftmengenberechnung	-	244, 245	Die Leistungsbeschriebe der Ausschreibung haben die entsprechenden Elemente für die Einregulierung der Luftmengen zu enthalten.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis			Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)	
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
MI08	Einregulierung der Luftmengen (Lüftungs- und Klimaanlage), Umsetzung	In Räumen, welche durch ersetzte oder neu eingebauten Anlagen belüftet werden, werden die Luftmengen nach Fertigstellung der Installationen raumweise eingeregelt und mittels Protokoll festgehalten. Sie entsprechen den der tatsächlichen Belegung angepassten Planungswerten.	Um die gemäss Planung erforderlichen Luftmengen einhalten zu können, ist eine raumweise Einregulierung anhand der zum Zeitpunkt des Bezugs bekannten Belegung notwendig.	-	Protokoll Einregulierung Luftmengen	244, 245	Die Leistungsbeschriebe der Ausschreibung haben die Einregulierung mittels raumweiser Messungen zu enthalten.	Einplanen des richtigen Zeitpunktes für die Einregulierung, Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mittels Messprotokollen.
MI09	Anordnung von Aussenluftfassungen und Fortluftöffnungen (Lüftungs- und Klimaanlage)	Die Aussenluftfassungen von ersetzten oder neu eingebauten Anlagen werden so angeordnet, dass die eintretende Luft so sauber und im Sommer so kühl wie möglich ist. Planung und Ausführung entsprechen den Vorgaben des SIA-Merkblatts 2023:2004 „Lüftungsanlagen in Wohnbauten“ (Kapitel 6.7).	-	Prinzipschema Lüftungsanlage	-	244, 245	Die Leistungsbeschriebe der Ausschreibung haben die entsprechenden Eigenschaften der Aussenluftfassungen zu enthalten.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MI15	Analyse der Radonbelastung	Die Radonbelastung in bestehenden Gebäuden wurde vor der Modernisierung mittels geeigneten Messungen überprüft.	Erhöhte Radonbelastungen im Innenraum können in Radongebieten, Gebäuden mit Naturkellern oder Streifenfundamenten sowie bei erdberührten Wohn- bzw. Aufenthaltsräumen auftreten. Es ist jeweils in den untersuchten, häufig belegten Räumen zu messen. Die anzuwendenden Messbedingungen sind im QS-Dokument MINERGIE-ECO aufgeführt.	Messprotokoll	-	-	Keine.	Keine.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
MI16	Massnahmen zur Reduktion der Radonbelastung	<p>Die Ergebnisse der Radonmessungen haben ergeben, dass in keinem gemessenen Raum eine Belastung von mehr als 100 Bq vorliegt; mit geeigneten Massnahmen wird sichergestellt, dass die Radonbelastung nach Abschluss der Modernisierung nicht höher liegt.</p> <p>oder</p> <p>Die Ergebnisse der Radonmessungen haben ergeben, dass eine Belastung von mehr als 100 Bq vorliegt. In Absprache mit der kantonalen Radonfachstelle oder dem Bundesamt für Gesundheit werden Massnahmen ergriffen, welche sicherstellen, dass die Radonkonzentration in den Hauptnutzungsräumen nach der Modernisierung 300 Bq/m<sup>3</sup> nicht übersteigt.</p>	<p>Mögliche Massnahmen zur Verhinderung der Zunahme der Radonbelastung bei Gebäuden mit tiefer Radonbelastung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lüftungsanlagen werden so einreguliert, dass sie keinen Unterdruck im Gebäude erzeugen</li> <li>• Erdberührte Räume bzw. Hohlräume werden gegenüber den übrigen Wohn- bzw. Arbeitsräumen sorgfältig abgedichtet (Luftdichtschicht, Türen mit umlaufenden Dichtungen, Abdichtung von Durchdringungen etc.)</li> <li>• Untergeschosse oder Hohlräume werden separat be- und entlüftet.</li> </ul>	Ergebnisse Radonmessungen, Liste der vorgesehenen Massnahmen zur Reduktion der Radonbelastung.	-	201, 211, 225, 244; (272, 273, 274, 276, 281, 282, 283, 285)	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase (Massnahmenliste) in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Kontrollmessungen der Radonbelastung in der ersten Heizperiode nach Abschluss der Modernisierung. Es ist in den untersten, häufig belegten Räumen zu messen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
MI17	Nicht ionisierende Strahlung (NIS-Zonenplan)	Ein NIS-Zonenplan mit der entsprechenden Raumzuordnung nach Nutzungszonen (A, B) wurde für die von der Modernisierung betroffenen Gebäudeteile erstellt.	Als Nutzungszonen A gelten Orte, an denen sich vorwiegend Nutzer aufhalten, die als besonders empfindlich eingestuft werden (z.B. Kinderkrippen, -horte, -gärten und -spielplätze, Schlafzimmer, Bettzimmer). Als Nutzungszonen B gelten Räume, in denen sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten.	NIS-Zonenplan	-	-	Keine (die Erstellung des Zonenplans hat vor der Ausschreibung zu erfolgen).	Keine (die Erstellung des Zonenplans hat vor der Realisierung zu erfolgen).
MI18	Nicht ionisierende Strahlung (Hauptleitungen)	In den von der Modernisierung betroffenen Gebäudeteilen erfolgt die Führung der Hauptleitungen und Steigzonen sowie die Anordnung von Verteilanlagen für Starkstrominstallationen in einem Abstand von mindestens 1 Meter von Wohn- und Schlafräumen.	Ein möglichst grosser Abstand zu Hauptleitungen und Steigzonen vermindert die Belastung der Gebäudebenutzenden mit nicht ionisierender Strahlung.	Prinzipschema Elektroinstallationen	-	231, 232, 234	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MI19	Nicht ionisierende Strahlung (Einführung Werkleitungen)	Die Einführung der Mehrzahl der Werkleitungen ins Gebäude erfolgt an einem Ort.	Betroffen sind leitfähige Leitungen wie z.B. für Gas, Wasser, Fernwärme, Elektrizität etc.. Kommunikationsleitungen sind nicht betroffen von dieser Vorgabe.	Prinzipschema Elektroinstallationen	-	232, 241, 253 (243, 254)	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MI21	Nicht ionisierende Strahlung (Verlegung von Leitungen)	Die Verlegung von Leitungen erfolgt in Räumen der Nutzungszonen A ausschliesslich im Wandbereich (keine raumquerende Verlegung).	Ein möglichst grosser Abstand zu Leitungen vermindert die Belastung der Gebäudebenutzenden mit nicht ionisierender Strahlung.	-	Elektroinstallationsplan	231, 232, 234	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis			Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)	
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
MI26	Abnahmemessungen (Nicht ionisierende Strahlung)	Mittels Abnahmemessungen wird die Einhaltung der Grenzwerte stichprobenweise überprüft. In Räumen der Nutzungszone A werden 1 µT bzw. 500 V/m und in den übrigen Räumen die Grenzwerte der NISV nicht überschritten.	Weiterführende Informationen siehe Planungsrichtlinie Nichtionisierende Strahlung (PR-NIS) des Amts für Hochbauten der Stadt Zürich.	-	Ergebnisse Abnahmemessungen Nichtionisierende Strahlung	23	Erwähnung der Kontrollmessungen in den Vorbedingungen der Ausschreibung.	Organisation und Durchführung der Kontrollmessungen, Einfordern des Messberichts.



Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Betrifft BKP	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)	
				Phase V/P	Phase A/R		Ausschreibung	Realisierung
<b>Gebäudekonzept</b>								
MG01	Nutzungsflexibilität der Raumstruktur	Bereits vor der Modernisierung liess sich die Raumaufteilung ohne Eingriff ins Tragsystem wesentlich verändern Oder Die Nutzungsflexibilität der Raumstruktur wurde im Vergleich zum Zustand vor der Modernisierung deutlich verbessert.	Bei Einfamilienhäusern: z.B. wände Treppenhaus und Korridor tragend, Rest nicht tragend. Bei Mehrfamilienhäusern z.B. alle Wohnungstrennwände tragend, alle Wände zwischen den Zimmern nichttragend.	Grundrisspläne mit eingezeichneten Tragelementen vor und nach der Modernisierung	-	211, 212, 213, 214, 271	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MG02	Nutzungsflexibilität Gebäudestruktur	Einfamilienhäuser: das Gebäude lässt sich ohne grosse bauliche Veränderungen in zwei separate Wohnungen aufteilen. Mehrfamilienhäuser: die Grösse der Wohnungen lässt sich ohne Eingriff ins Tragsystem wesentlich verändern.	Bei Mehrfamilienhäusern z.B. Schaltzimmer.	Grundrisspläne mit eingezeichneten Tragelementen	-	211, 212, 213, 214, 271	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MG04	Zugänglichkeit vertikaler HT-Installationen	Die vertikal geführten Lüftungs- und Sanitärinstallationen sind über alle Geschosse einfach zugänglich sowie reparierbar, demontierbar, erneuerbar und erweiterbar. Die Anordnung im Grundriss erlaubt kurze Erschliessungswege oder die Zugänglichkeit von mehr als der Hälfte der vertikal geführten Haus-technikinstallationen wird im Vergleich zum Zustand vor der Modernisierung deutlich verbessert.	z.B. personenbreiter, gut zugänglicher Schacht; Türen, Verkleidungen oder nicht tragende Vormauerungen, die mit kleinem Aufwand entfernbar sind.	Detailplan Steigzonen	Digitalfotos	244, 254	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mittels Digitalfotos.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
MG05	Zugänglichkeit horizontaler HT-Installationen	Die horizontal geführten Lüftungs- und Sanitärinstallationen sind ohne grossen Aufwand zugänglich sowie reparierbar, demontierbar, erneuerbar und erweiterbar oder die Zugänglichkeit von mehr als der Hälfte der horizontal geführten Haustechnikinstallationen wird im Vergleich zum Zustand vor der Modernisierung deutlich verbessert.	z.B. offene Leitungsführung, grossflächige Revisionsöffnungen in abgehängter Decke	Beschrieb Haustechnik-Konzept mit Skizzen	Digitalfotos	244, 254	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mittels Digitalfotos.
MG07	Austausch- und Rückbaufähigkeit von Tragstruktur und Gebäudehülle	Für neu eingebaute Bauteile oder Bauteilschichten werden lösbare, rein mechanische Befestigungen verwendet, welche den späteren Austausch, die Verstärkung oder Wiederverwendung der neu eingebauten Bauteile bzw. Bauteilschichten erlauben, ohne dass angrenzende Bauteile beschädigt oder erneuert werden.	Der Aus- und Wiedereinbau von angrenzenden Bauteilen ist zulässig. Die lose Verlegung wird der mechanischen Befestigung gleichgestellt. Bauteilaufbauten, deren Schichten derselben Materialfraktion angehören (z.B. rein mineralischer Putz auf Mauerwerk) sind von dieser Vorgabe ausgenommen. Vor allem bei Bauteilen, welche eine kürzere Nutzungsdauer als angrenzende Bauteile besitzen (z.B. Fenster), ist die einfache Austauschbarkeit wichtig.	-	Detailplan Fassade, Digitalfotos.	211, 212, 213, 214, 215, 216, 221, 222, 224, 226, 228	Die ausschliessliche Verwendung von mechanischen Befestigungsmitteln ist in den Vorbedingungen der Ausschreibungsunterlagen aufzuführen. Bei Leistungen, für welche Befestigungsmittel verwendet werden, sind mechanische Befestigungen auszuschreiben.	Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mittels Digitalfotos.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
MG08	Austausch- und Rückbaufähigkeit des Ausbaus	Für neu eingebaute Bauteile oder Bauteilschichten werden lösbare, rein mechanische Befestigungen verwendet, welche den späteren Austausch, die Verstärkung oder Wiederverwendung der neu eingebauten Bauteile bzw. Bauteilschichten erlauben, ohne dass angrenzende Bauteile beschädigt oder erneuert werden.	Der Aus- und Wiedereinbau von angrenzenden Bauteilen ist zulässig. Die lose Verlegung wird der mechanischen Befestigung gleichgestellt. Bauteilaufbauten, deren Schichten derselben Materialfraktion angehören (z.B. Gipsputz auf Gipsplatte) sind von dieser Vorgabe ausgenommen. Vor allem bei Bauteilen, welche eine kürzere Nutzungsdauer als angrenzende Bauteile besitzen (z.B. Einbaumöbel), ist die einfache Austauschbarkeit wichtig.	-	Auszug Werkvertrag	214, 215, 243, 271, 272, 273, 274, 276, 277, 281, 282, 283, 284	Die ausschliessliche Verwendung von mechanischen Befestigungsmitteln ist in den Vorbedingungen der Ausschreibungsunterlagen aufzuführen. Bei Leistungen, für welche Befestigungsmittel verwendet werden, sind mechanische Befestigungen auszuschreiben.	Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mittels Digitalfotos.
MG09	Konzept für sparsamen Wasserhaushalt, Anforderungsniveau 1	Die MINERGIE-ECO-Checkliste „Effizienter Einsatz von Trinkwasser“ wurde vollständig ausgefüllt. Die Mindestanforderungen werden erfüllt.	Die Checkliste basiert auf dem SIA-Merkblatt 2026 „Effizienter Einsatz von Trinkwasser“.	Ausgefüllte Checkliste	-	25	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MG10	Konzept für sparsamen Wasserhaushalt, Anforderungsniveau 2	Die MINERGIE-ECO-Checkliste „Effizienter Einsatz von Trinkwasser“ wurde vollständig ausgefüllt. Die erhöhten Anforderungen werden erfüllt.	Die Checkliste basiert auf dem SIA-Merkblatt 2026 „Effizienter Einsatz von Trinkwasser“. Bei Erfüllung des Anforderungsniveaus 2 kann Anforderungsniveau 1 ebenfalls als erfüllt angesehen werden.	Ausgefüllte Checkliste	-	25	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
MG12	Witterungsbeständigkeit der Fassade	Die Fassade (Verputz, Mauerwerk bzw. Fassadenbekleidung und Sockel) besteht aus witterungsunempfindlichen Materialien bzw. Konstruktionen oder empfindliche Fassadenteile sind ausreichend witterungsgeschützt (Dachvorsprung, Sockel aus witterungsunempfindlichem Material) oder die Beständigkeit der Fassade wurde gegenüber dem Zustand vor der Modernisierung deutlich verbessert (Materialwahl, Witterungsschutz der empfindlichen Fassadenteile).	Als witterungsunempfindlich gelten z.B. Faserzement, Glas, korrosionsbeständige Metalle, Sichtbeton etc.	Typischer Fassadenschnitt mit Darstellung von Dachanschluss und Sockel, Materialbeschreibung	-	211, 212, 213, 214, 215, 216, 226	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MG13	Witterungsbeständigkeit der Fenster	Die bewitterte Seite von neu eingebauten Fenstern und fixen Sonnenschutz-einrichtungen besteht aus witterungsunempfindlichen Materialien oder die neu eingebauten Fenster und fixen Sonnenschutz-einrichtungen sind ausreichend witterungsgeschützt.	Als witterungsunempfindlich werden Kunststoff-, Aluminium- oder Holz-Metallfenster angesehen. Ausreichender Witterungsschutz: Tiefe der Ausladung mindestens 0.2 * Höhe des bewitterten Bauteils.	Beschrieb Fenster und Sonnenschutz, typischer Fassadenschnitt mit Darstellung Fenster und Sonnenschutz	-	221, 228	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MG16	Erweiterungsmöglichkeiten, Reserve	Mit der Modernisierung wurde sämtliches Verdichtungspotential auf dem Grundstück, im bzw. auf dem Gebäude ausgeschöpft oder Auf dem Grundstück sind Erweiterungsbauten möglich oder das Gebäude erlaubt die spätere Aufstockung bzw. den Ausbau von oberirdischen Gebäudeteilen.	Die möglichen Erweiterungen bzw. Ausbauten müssen mindestens 10% der aktuellen Energiebezugsfläche umfassen.	Situations- oder Grundrisspläne mit eingezeichneten Erweiterungsmöglichkeiten	-	Ganzes Gebäude	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
<b>Materialien und Bauprozesse</b>								
MM02	Label für Holz und Holzwerkstoffe	Alle verwendeten Hölzer bzw. Holzwerkstoffe tragen das Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH, das FSC- oder das PEFC-Label. Die entsprechenden Nachweise liegen vor.	Nur das Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH, das FSC- oder das PEFC-Label stellen eine nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder sicher und gewährleisten, dass das Holz nicht aus der Abholzung von Primärwäldern stammt.	-	Herkunftszeichen bzw. Zertifikate von mindestens 80 Vol.-% der verwendeten Hölzer bzw. Holzprodukte	214, 215, 221, 258, 273, 281; (211, 224, 228, 274, 276, 277, 282, 283)	In den Positionen der Ausschreibung sind HSH-, FSC- bzw. PEFC-zertifizierte Hölzer zu beschreiben und die Notwendigkeit eines Nachweises mittels Zertifikat zu erwähnen.	Rechtzeitige Information der zuständigen Person des beauftragten Unternehmens, Zertifikate der Hölzer einfordern (Achtung! Es muss nachvollziehbar sein, dass sich das Zertifikat auf die verbauten Hölzer bezieht).
MM05	Bauproduktelabel für Farben und Lacke	Die eingesetzten Farben und Lacke tragen die Umweltetikette Kategorie A oder B der Schweizer Stiftung Farbe oder das Label Blauer Engel (RAL-UZ 12a).	Eine Liste der gelabelten Produkte findet man auf der Website der entsprechenden Labels.	-	Produkte-Datenblatt mit ersichtlichem Label für Farben und Lacke	227, 273, 281, 285; (211, 216, 221, 225, 23, 24, 25, 271, 272, 274, 276, 277, 282, 283, 287)	In den Vorbedingungen und in den Leistungspositionen der Ausschreibung ist die Anforderung zu erwähnen.	Rechtzeitige Information der zuständigen Person des beauftragten Unternehmens, Sammeln der Produktdatenblätter.
MM06	Bauproduktelabel für Grundierungen, Vorstriche, Spachtelmassen und Klebstoffe von Bodenbelägen	Für die Verlegung von Bodenbelägen werden nur Produkte mit dem Kennzeichen EMICODE EC1 bzw. EC1 plus verwendet.	Das Kennzeichen EMICODE EC1 bzw. EC1 plus wird nur emissionsarmen Produkten verliehen. Eine Liste der gelabelten Produkte ist auf der Website <a href="http://www.emicode.com">www.emicode.com</a> verfügbar.	-	Produkte-Datenblätter mit ersichtlichem EMICODE EC1 bzw. EC1 plus Label	281	In den Vorbedingungen und in den Leistungspositionen der Ausschreibung ist die Anforderung zu erwähnen.	Rechtzeitige Information der zuständigen Person des beauftragten Unternehmens, Sammeln der Produktdatenblätter.
MM07	Verzicht auf chemischen Wurzelschutz	Für die Abdichtung von Dächern oder Bauteilen unter Terrain werden ausschliesslich Produkte ohne chemischen Wurzelschutz verwendet.	Der chemische Wurzelschutz stellt eine starke Belastung der Böden und Gewässer dar. Beispielsweise sind FPO-Folien ohne chemische Ausrüstung wurzelfest. Bitumenbahnen mit der Bezeichnung „WF“ weisen einen chemischen Wurzelschutz auf.	-	Produkte-Datenblatt Abdichtungen	224, 225 (211, 222)	In den Positionen der Ausschreibung sind Materialien bzw. Produkte ohne chemischen Wurzelschutz zu beschreiben.	Rechtzeitige Information der zuständigen Person des beauftragten Unternehmens, Sammeln der Produktdatenblätter.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft BKP	Ausschreibung	Realisierung
MM16	Installationsmaterialien	Im ganzen Gebäude werden halogenfreie Materialien für Installationen verwendet.	Halogenhaltige Materialien sind z.B. PVC, Fluorkunststoffe („Teflon“ etc.) oder andere Kunststoffe, welche halogenierte Flammenschutzmittel enthalten. Diese werden oft bei Elektroinstallationen (Drähte und Kabel, Rohre, Kabelkanäle etc.) oder HLKS-Installationen (PVC-Ummantelungen, flexible Rohrdämmungen etc.) eingesetzt.	-	Lieferschein mit Produktangabe	230-250	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MM17	Relevante Bestandteile, Anforderungsniveau 1	Die MINERGIE-ECO-Checkliste „relevante Bestandteile und Entsorgung“ wurde vollständig ausgefüllt. Die Mindestanforderungen für den Teil Relevante Bestandteile werden erfüllt.	-	-	Ausgefüllte Checkliste „relevante Bestandteile und Entsorgung“	211, 214, 215, 226, 271, 224, 221, 230-250, 281	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MM18	Relevante Bestandteile, Anforderungsniveau 2	Die MINERGIE-ECO-Checkliste „relevante Bestandteile und Entsorgung“ wurde vollständig ausgefüllt. Die erhöhten Anforderungen für den Teil Relevante Bestandteile werden erfüllt.	-	-	Ausgefüllte Checkliste „relevante Bestandteile und Entsorgung“	211, 214, 215, 226, 271, 224, 221, 230-250, 281	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MM19	Entsorgung, Anforderungsniveau 1	Die MINERGIE-ECO-Checkliste „relevante Bestandteile und Entsorgung“ wurde vollständig ausgefüllt. Die Mindestanforderungen für den Teil Entsorgung werden erfüllt.	-	-	Ausgefüllte Checkliste „relevante Bestandteile und Entsorgung“	211, 214, 215, 226, 271, 224, 221, 281	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MM20	Entsorgung, Anforderungsniveau 2	Die MINERGIE-ECO-Checkliste „relevante Bestandteile und Entsorgung“ wurde vollständig ausgefüllt. Die erhöhten Anforderungen für den Teil Entsorgung werden erfüllt.	-	-	Ausgefüllte Checkliste „relevante Bestandteile und Entsorgung“	211, 214, 215, 226, 271, 224, 221, 281	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.

## Anzahl der Vorgaben

Kriterium	Anzahl
Ausschlusskriterien	13
Schallschutz	07
Innenraumklima	12
Gebäudekonzept	11
Materialien und Bauprozesse	09
Total	52