

Projekt Andreasturm Oerlikon

# SBB Mieterhandbuch Nachhaltigkeit Dienstleistungsflächen

Version 3.2

Stand: 15.05.2017

## Impressum

Bauherr / Auftraggeber Schweizerische Bundesbahnen SBB

Auftragnehmer Denkgebäude AG  
Theaterstrasse 29  
8400 Winterthur

Autoren Dieter Breer, Cordula Müller-Platz

Mitwirkende Thomas Rinas, SBB; Martin Wendel SBB; Mike Critchley, Beta Projekt Management AG; Werner Scagnetti, Conarenco AG; Andreas Huterer, A+W

Version 3.2

Datum 15.05.2017

## Übersicht Versionen

Version	Datum	Kommentar	Status
0.1	05. Februar 2014	Erster Vorabzug	Entwurf
0.2	13. Februar 2014	Vorabzug für Diskussion mit SBB	Entwurf
0.3	20. Februar 2014	Vorabzug für Diskussion mit Planerteam GP	Entwurf
1.0	08. April 2014	Version 1.0	Definitiv
2.0	16. April 2014	Ergänzungen	Bitte um Freigabe
3.0	07. Juli 2015	Anpassungen nach Vorzertifizierung SGNI	Bitte um Freigabe
3.1	10. Juli 2015	Korrektur Anforderung Punkt 3.1.3	Bitte um Freigabe
3.2	15. Mai 2017	Finale Version mit den von A+W bereinigten Anpassungen (02.03.2017)	final

## Verteiler

Intern: IM-DV-REA, PL N + B

Extern: PL- Bau: Brigitte Hutter, Ernst Basler + Partner  
GP: Matthias Clivio, Annette Gigon / Mike Guyer Architekten,  
Thomas Müller, Ghisleni Planen Bauen GmbH

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1.	Das SGNI/DGNB Nachhaltigkeitskonzept	4
1.2.	Philosophie	4
<b>2.</b>	<b>Ziel und Zweck des Mieterhandbuchs Nachhaltigkeit</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Anforderungen</b>	<b>5</b>
3.1.	Anforderungen im Bereich der ökologischen Qualität	5
3.1.1.	Reduktion der emissionsbedingten Umweltwirkungen	5
3.1.2.	Risiken für die lokale Umwelt	5
3.1.3.	Umweltverträgliche Materialgewinnung	6
3.1.4.	Reduktion des Primärenergiebedarfs	7
3.1.5.	Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen	7
3.2.	Anforderungen im Bereich der ökonomischen Qualität	8
3.2.1.	Gebäudebezogene Lebenszykluskosten	8
3.2.2.	Flexibilität und Umnutzungsfreundlichkeit	8
3.3.	Anforderungen im Bereich der soziokulturellen und funktionalen Qualität	9
3.3.1.	Thermischer Komfort	9
3.3.2.	Innenraumluftqualität	10
3.3.3.	Akustischer Komfort	10
3.3.4.	Visueller Komfort	11
3.3.5.	Einflussnahmemöglichkeiten des Nutzers	11
3.3.6.	Sicherheit und Störfallrisiken	12
3.3.7.	Barrierefreiheit	12
3.4.	Anforderungen im Bereich der technischen Qualität	13
3.4.1.	Schallschutz	13
3.4.2.	Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit	13
3.4.3.	Rückbau- und Demontagefreundlichkeit	14
<b>4.</b>	<b>Hinweis zum Zertifizierungsprozess / Verantwortlichkeit</b>	<b>15</b>
<b>5.</b>	<b>Bestätigung Einhaltung Vorgaben</b>	<b>16</b>
<b>6.</b>	<b>Dokumentation der Abweichungen von den Vorgaben</b>	<b>17</b>
6.1.	Bestätigung Abweichungen Mieter	17
6.2.	Bestätigung Abweichungen SBB	17

## 1. Einleitung

Die SBB als Bauherr plant in Oerlikon in unmittelbarer Bahnhofsnähe die Realisierung diverser Neubauten, unter anderem den Andreasturm. Dieser ist ein Gebäude mit rund 27'000 m<sup>2</sup> vermietbarer Fläche (Büroflächen und Gastronomie). Ein wichtiges Ziel ist, dieses Gebäude nach dem SGNI / DGNB Gold Label zu zertifizieren.

### 1.1. Das SGNI/DGNB Nachhaltigkeitskonzept

Das SGNI/DGNB System bewertet Gebäude, die Nachhaltigkeitskriterien in herausragender Weise erfüllen. Das Nachhaltigkeitskonzept des SGNI/DGNB Systems ist weit gefasst und reicht über das bekannte Dreisäulenmodell hinaus. Es betrachtet durchgängig alle wesentlichen Aspekte des nachhaltigen Bauens.

Diese umfassen die sechs Themenfelder Ökologie, Ökonomie, soziokulturelle und funktionale Aspekte, Technik, Prozesse und Standort. Dabei fliessen die ersten vier Themenfelder gleichgewichtet in die Bewertung ein. Die Bewertungen basieren stets auf dem gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes. Im Fokus steht natürlich auch das Wohlbefinden des Nutzers. Das DGNB System bewertet keine einzelnen Massnahmen, sondern die Gesamtperformance eines Gebäudes.

### 1.2. Philosophie

Die Philosophie des Projektes soll als "Mission Statement" für Bauherr, Planer und Ausführende für sämtliche weiteren Phasen und Arbeitsschritte dienen:

- Innerhalb des Baufelds ist ein architektonisch hochwertiges und energetisch herausragendes Gebäude zu realisieren, das den Anforderungen an den Standort gerecht wird.
- Auf dem Baufeld sollen, unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit, alle Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energien ausgeschöpft werden.
- Eine über die Zertifizierung mit dem DGNB Gütesiegel "Gold" der SGNI hinausführende Denkweise ist seitens aller Beteiligten, seien es Entwickler, Investoren, Planer, Ausführende, aber auch Nutzer, zur Erreichung eines nachhaltigen Projekts grundsätzlich notwendig.

## 2. Ziel und Zweck des Mieterhandbuchs Nachhaltigkeit

Da ein nachhaltiges Gebäude auch den Mieterausbau betrifft, definiert das Mieterhandbuch die Anforderungen an den Mieter bzw. an den Mieterausbau. Die Anforderungen sind nicht zwingend abschliessend, es gilt die generelle Anforderung DGNB Gold. In Ergänzung dazu gibt es Ausführungen welche die Hintergründe und Absichten erläutern.

Die Anforderungen müssen grundsätzlich eingehalten werden. Allfällige Abweichungen von den Anforderungen müssen situativ beurteilt und mit der Bauherrschaft vereinbart werden (siehe Kapitel 6).

Es wird empfohlen, dass sich der Mieter auch generell mit dem DGNB / SGNI System auseinandersetzt (insbesondere die in den Anforderungen erwähnten Kriterien beachtet) und bei Bedarf ein SGNI/DGNB Experte Nachhaltigkeit beizieht.

### **3. Anforderungen**

Der Mieter verpflichtet sich, die folgenden Anforderungen zu erfüllen. Allfällige Abweichungen von den Anforderungen müssen situativ beurteilt und mit der Bauherrschaft vereinbart werden (siehe Kapitel 6). Ausnahmen sind möglich, wenn Anforderungen nicht mit dem Grundausbau vereinbar sind.

#### **3.1. Anforderungen im Bereich der ökologischen Qualität**

##### **3.1.1. Reduktion der emissionsbedingten Umweltwirkungen**

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium ENV 1.1

Gebäude verursachen in allen Phasen ihres Lebenszyklus Emissionen, von der Herstellung über die Nutzung bis zum Lebensende. Diese Emissionen gehen in Luft, Wasser und Boden über und verursachen dort vielfältige Umweltprobleme. Ziel ist es deshalb, die umweltbelastenden Emissionen von Gebäuden über den gesamten Lebenszyklus hinweg möglichst weit zu reduzieren.

##### Anforderungen an den Mieter:

- Im Mieterausbau Verwendung von Materialien mit geringen Treibhausgasemissionen der verwendeten Baustoffe und Materialien (siehe hierzu KBOB-Empfehlung ‚Ökobilanzdaten im Baubereich‘)
- Die verwendeten Baustoffe und Materialien müssen eine möglichst tiefe Umweltbelastung aufweisen (Indikator Umweltbelastungspunkte UBP der KBOB-Empfehlung ‚Ökobilanzdaten im Baubereich‘)

##### **3.1.2. Risiken für die lokale Umwelt**

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium ENV 1.2

Die Zielsetzung besteht darin, die Verwendung von Stoffen und Zubereitungen zu reduzieren bzw. zu vermeiden, die aufgrund ihrer stofflichen Eigenschaften oder Rezepturbestandteile während ihrer Herstellung, Nutzung, Transport und Verarbeitung auf der Baustelle oder ihrer Beseitigung ein Risikopotential für die Umweltmedien Grundwasser, Oberflächenwasser, Boden und Luft enthalten.

#### Anforderung an Mieter:

- Im Mieterausbau dürfen keine Materialien und Produkte eingesetzt werden, welche Biozide, Halogene, Blei, Zink und Chromat (in Blechen und Oberflächen) aufweisen
- Allfällige Wärme- und Schalldämmstoffe dürfen kein Halogen aufweisen
- Kältemittel dürfen nicht halogenisiert sein
- Kunststoffe dürfen nicht Blei, Cadmium oder Zinn enthalten
- Der Einsatz flüchtiger organischer Lösemittel ist weitestgehend zu reduzieren
- Produkte zur Belegung von Oberflächen dürfen in grossflächiger Anwendung, der Oberflächen von Wänden, Fussböden, Decken oder Dächern einen VOC-Gehalt von 1% nicht überschreiten

#### 3.1.3. Umweltverträgliche Materialgewinnung

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium ENV 1.3

##### Einheimische und europäische Hölzer

Nach jahrhundertelangem Raubbau in Mitteleuropa hat sich bereits früh die nachhaltige Form der Holznutzung durchgesetzt. Diese Entwicklung der nachgewiesenen Nachhaltigen Forstwirtschaft wird für den ganzen Europäischen Raum gewünscht (FSC, PEFC).

##### Aussereuropäische Hölzer

Der dramatischen globalen Waldzerstörung soll durch die Förderung des nachhaltig gewonnenen Rohstoffes Holz entgegengewirkt werden (FSC). Nur der wirtschaftliche Wert der Wälder kann die Brandrodung und die Rodung zugunsten anderer Agrarerzeugnisse als Hauptursachen der Zerstörung reduzieren. Für aussereuropäische Hölzer sind zwingend die Labels der Nachhaltigen Forstwirtschaft (siehe unten) zu fordern.

Anerkannte Standards in der Natursteinverarbeitung einzuhalten, verbessert die Arbeitsbedingungen in Steinbrüchen und weiterverarbeitenden Betrieben in Entwicklungs- und Schwellenländern.

#### Anforderung an Mieter:

- Mindestens 50% der verwendeten Hölzer im Mieterausbau müssen FSC mit dem dazugehörigen CoC-(chain of custody) Handelszertifikat bzw. PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes) mit dem dazugehörigen CoC-Handelszertifikat oder HSH (Herkunftszeichen Schweizer Holz) zertifiziert sein
- Grundsätzlich gilt, dass nur Natursteine verwendet werden dürfen, die frei von Kinder- und Zwangsarbeit hergestellt wurden. Die Verwendung von Natursteinen aus Ländern der EU unterliegt keinen Beschränkungen (es kann als Nachweis die CE-Kennzeichnung des verwendeten Produkts vorgelegt werden)

### 3.1.4. Reduktion des Primärenergiebedarfs

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium ENV 2.1

Im Fokus ist der gesamte Primärenergiebedarf eines Gebäudes. Besonderen Wert wird auf eine Reduktion des Gesamtverbrauchs an Primärenergie und auf eine Maximierung des Einsatzes erneuerbarer Energien gelegt.

#### Anforderung an Mieter:

- Energieeffiziente Beleuchtung nach dem Minergie-Standard (siehe auch <http://www.minergie.ch/beleuchtung.html>):
  - helle Raumgestaltung
  - Leuchtmittel der EU-Effizienzklasse A
  - Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten
  - optimale Leuchtenreflektoren mit hohem Anteil an direktem Licht
  - Tageslichtsteuerung (in Räumen mit Tageslicht)
  - Präsenzmelder (in Räumen ohne Tageslicht)
- Energieeffiziente Geräte, mindestens EU-Effizienzklasse A

### 3.1.5. Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium ENV 2.2

Trinkwasser ist kostbar. Jeder Mensch muss zum Überleben täglich 2-3 Liter Wasser zu sich nehmen. Der Trinkwasserverbrauch in der Schweiz liegt allerdings weit darüber – bei etwa 237 Litern pro Person und Tag. Der grösste Teil des verbrauchten Trinkwassers wird für die Körperhygiene, die Reinigung und nicht zuletzt den Toilettengang verwendet. Für Büro- und Verwaltungsbauten liegt der durchschnittliche Verbrauch anteilig bei ca. 30 bis 50 Litern pro Arbeitstag und Mitarbeiter.

Diese Wassermenge wird pro Tag und Person den natürlichen Kreisläufen entnommen, aufbereitet, genutzt und muss anschliessend aufwendig geklärt werden, um wieder in Fliessgewässer eingeleitet zu werden. Die Ziele sind daher, diesen Verbrauch durch geeignete Massnahmen zu verringern, damit den Aufwand für die Gewinnung von Trinkwasser und die Abwasseraufbereitung zu reduzieren und die Störung des natürlichen Wasserkreislaufs weitgehend zu vermeiden.

#### Anforderung an Mieter:

- Einsatz von wassersparender Armaturen (Energieetikette Klasse A)

### **3.2. Anforderungen im Bereich der ökonomischen Qualität**

#### **3.2.1. Gebäudebezogene Lebenszykluskosten**

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium ECO 1.1

Immobilien verursachen über ihren gesamten Lebenszyklus hohe Kosten. Im Sinne eines wirtschaftlichen Umgangs mit finanziellen Ressourcen ist es das Ziel der Bereiche Bauen und Nutzen die gesamten Lebenszykluskosten von Bauwerken und deren Umgebung zu minimieren.

##### Anforderungen an den Mieter:

- Wahl langlebiger und wartungsarmer Materialien für den Mieterausbau vor allem in den Bereichen:
  - (bewegliche) Trennwände
  - Bodenbelag sowie Wand- und Deckenbekleidung
  - Einbaumöbel im Ausbau
- Minimierung des nutzerinduzierten Energiebedarfs (siehe hierzu ‚Reduktion des Primärenergiebedarfs‘)

#### **3.2.2. Flexibilität und Umnutzungsfreundlichkeit**

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium ECO2.1

Ziel ist die Sicherstellung einer hohen Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit. Die Umnutzungsfähigkeit der Technischen Gebäudeausrüstung leistet einen wichtigen Beitrag zur Flexibilität des Gebäudes.

##### Anforderungen an Mieter:

- Sofern die Verteilungen und Anschlüsse der Lüftung/Klimatechnik im Mieterausbau enthalten sind: Die Verteilungen und Anschlüsse sind derart flexibel zu planen, dass sie bei einer geänderten Raumsituation bzw. Umgestaltung mit einfachen baulichen Massnahmen angepasst werden können
- Sofern die Verteilungen und Anschlüsse der Kühlung im Mieterausbau enthalten sind: Die Verteilungen und Anschlüsse sind derart flexibel zu planen, dass sie bei einer geänderten Raumsituation bzw. Umgestaltung mit einfachen baulichen Massnahmen angepasst werden können



### 3.3. Anforderungen im Bereich der soziokulturellen und funktionalen Qualität

#### 3.3.1. Thermischer Komfort

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium SOC 1.1

Der thermische Komfort in Gebäuden leistet einen wichtigen Beitrag zu einem effizienten und leistungsfördernden Arbeits- und Wohnumfeld. Thermisch komfortabel ist ein Raum, wenn es dort weder zu kalt noch zu warm ist, die Luft nicht zu trocken oder zu feucht ist und keine Zugluft herrscht.

#### Anforderung an Mieter:

- Sofern eine RLT-Anlage vorhanden ist und die Luftauslässe im Mieterausbau enthalten sind: Es müssen entsprechend Luftauslässe gewählt werden, welche die max. Luftgeschwindigkeit gemäss Kat A nach SN EN ISO 7730 nicht überschreiten. Nachweis über Luftauslässe gemäss Herstellerangaben
- Sofern Wärmeverteilung im Mieterausbau enthalten ist, sind in Anlehnung an SN EN 15251 und SN EN ISO 7730 in der Heizperiode folgende Operativen Temperaturen weitgehend einzuhalten (zulässige Überschreitung während max. 3% der Nutzungszeit):
  - Büroarbeit sitzende Tätigkeit (entspricht ca. 1.2 met):  $-0.2/+21^{\circ}\text{C}$
  - Büroarbeit stehende, gehende Tätigkeit (entspricht ca. 1.6 met):  $-0.2/+17.5^{\circ}\text{C}$
- Sofern Wärme-/Kälteverteilung im Mieterausbau enthalten ist, sind in Anlehnung an SN EN 15251 und SN EN ISO 7730 in der Kühlperiode folgende Operativen Temperaturen weitgehend einzuhalten (zulässige Unter-/Überschreitung während max. 3% der Nutzungszeit):
  - Büroarbeit sitzende Tätigkeit (entspricht ca. 1.2 met):  
Gebäude mit maschineller Kühlung:  $+0.5/+26^{\circ}\text{C}$   
Gebäude ohne Kühlung:  $\theta_i = 0.33\theta_{rm} + 18.8^{\circ}\text{C} + 3\text{K}$
  - Büroarbeit stehende, gehende Tätigkeit (entspricht ca. 1.6 met):  
Gebäude mit maschineller Kühlung:  $+0.5/+25^{\circ}\text{C}$   
Gebäude ohne Kühlung:  $\theta_i = 0.33\theta_{rm} + 18.8^{\circ}\text{C} + 4\text{K}$
- Sofern Wärmeverteilung / Kälteverteilung im Mieterausbau enthalten ist, sind folgende Oberflächentemperaturen weitgehend einzuhalten:
  - Decke minimal:  $16^{\circ}\text{C}$ , maximal  $35^{\circ}\text{C}$
  - Wand minimal:  $18^{\circ}\text{C}$ , maximal  $35^{\circ}\text{C}$
  - Fussboden minimal:  $19^{\circ}\text{C}$ , maximal  $29^{\circ}\text{C}$

- Sofern Lüftungsanlagen im Mieterausbau enthalten sind:  
Einhaltung des Behaglichkeitsbereichs bei Büronutzung nach SIA 382/1 → Absoluter Feuchtegehalt (Raumluftfeuchte) < 13.5 g/kg  
*Bemerkung:*  
*Gemäss SIA 382/1 Paragraph 2.2.6.1 gilt: 13.5 g/kg obere Grenze im Sommerbetrieb bei einer Raumlufttemperatur von 26.5°C (entspricht einer relativen Luftfeuchte von 60%).*  
*Gemäss SIA 382/1 Paragraph 2.2.6.5 gilt: Ohne Entfeuchtung darf die vereinbarte absolute Raumluftfeuchte in einem typischen Jahr während 5% der Nutzungszeit überschritten werden.*

### 3.3.2. Innenraumluftqualität

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium SOC 1.2

Ziel ist die Sicherstellung einer Innenraumluftqualität unter hygienischen Gesichtspunkten, so dass sie zu keinen negativen Effekten hinsichtlich der Befindlichkeit der Raumnutzer führt, die hygienische Sicherheit garantiert und eine empfundene Luftqualität gewährleistet, die bei den Raumnutzern zu keinen negativen Geruchseindrücken führt. Eine TVOC (Total Volatile Organic Compound) Konzentration von mehr als 3'000 µg/m<sup>3</sup> ist als hygienisch bedenklich einzustufen, deshalb sind Gebäude mit einer solch hohen Belastungen nicht zertifizierbar.

#### Anforderung an Mieter:

- Die Raumluftkonzentrationen dürfen folgende Werte nicht übersteigen:
  - TVOC ≤ 3000 µg/m<sup>3</sup>;
  - Formaldehyd ≤ 120 µg/m<sup>3</sup>
  - Mittelwert: CO<sub>2</sub> ≤ 1000 PPM, Spitzenwert ≤ 1500 PPM

### 3.3.3. Akustischer Komfort

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium SOC 1.3

Ziel ist die Sicherstellung einer geeigneten raumakustischen Qualität entsprechend der jeweiligen Nutzung der Räume. Die raumakustische Qualität bestimmt die akustische Behaglichkeit und hat wesentlichen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit am Arbeitsplatz.

#### Anforderung an Mieter:

Werte gemäss Berechnungen MAB A+W (Bericht vom 21.04.2015)

- Büros bis zu einer Fläche von 40m<sup>2</sup>: Arithmetischer Mittelwert der Nachhallzeit:  
T ≤ 1.0s
- Büros > 40m<sup>2</sup>: A/V > 0.16m<sup>-1</sup> und Arithmetischer Mittelwert der Nachhallzeiten: T ≤ 1.0s
- Besprechungsräume: Verhältnis T<sub>m</sub>/T<sub>Soll</sub> nach DIN 18041 < 0.7s
- Kantinen > 50m<sup>2</sup> (eingerichtet und mit 50% Personen belegt): Arithmetischer Mittelwert der Nachhallzeit T ≤ 0.8s

### 3.3.4. Visueller Komfort

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium SOC 1.4

Visueller Komfort wird durch ausgewogene, gleichmässige Beleuchtung ohne nennenswerte Störungen wie Direkt- und/oder Reflexblendung, ein ausreichendes Beleuchtungsniveau sowie der individuellen Anpassung an die jeweiligen Bedürfnisse erreicht. Von hoher Bedeutung sind Lichtverteilung und Lichtfarbe im Raum. Die Anforderungen gelten grundsätzlich für Tageslicht- und Kunstlichtbeleuchtung, wobei in der Bewertung der Tageslichtbeleuchtung die Dynamik und die Veränderung der Lichtbedingungen eine grosse Rolle spielen.

Natürliches Licht wirkt sich positiv auf die psychische und physische Gesundheit des Menschen aus. Daher muss in allen ständig genutzten Innenräumen eine ausreichende und störungsfreie Versorgung mit Tages- und Kunstlicht sichergestellt sein. Tageslicht ist grundsätzlich dem Kunstlicht vorzuziehen.

#### Anforderung an Mieter:

- Die Blendfreiheit der künstlichen Beleuchtung nach SN EN 12464-1 muss eingehalten werden.
- Der allgemeiner Farbwiedergabeindex Ra muss  $\geq 80$  sein für das Tages- und Kunstlicht gem. SN EN 12464-1, SN EN 410, SN EN 14501
- Sichtverbindung nach aussen wenn möglich herstellen bzw. nicht durch Mieterausbau verhindern

### 3.3.5. Einflussnahmemöglichkeiten des Nutzers

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium SOC 1.5

Leistungsfähigkeit und Zufriedenheit des Nutzers ebenso wie der Energieverbrauch im Gebäude hängen eng mit den Möglichkeiten zusammen, die der Nutzer zur individuellen Beeinflussung des Raumklimas hat. Wichtige Faktoren für eine möglichst hohe Akzeptanz des Raumklimas sind die thermische Behaglichkeit, die Qualität der Innenraumluft, der Geräuschpegel und die Beleuchtung. Ziel des Kriteriums ist es deshalb, dem Nutzer eine möglichst grosse Einflussnahme auf die Bereiche Lüftung, Sonnenschutz, Blendschutz, Temperatur (innerhalb und ausserhalb der Heizperiode) Tageslicht und Kunstlicht zu ermöglichen.

Durch den Mieter ist vor allem die Einflussnahme beim Kunstlicht sicherzustellen.

#### Anforderung an Mieter (sofern die entsprechenden Einrichtungen vom Mieter erstellt werden)

- Raumweise bedarfsabhängige Raumluftqualitätsregelung mit individuellen Einstellmöglichkeiten
- Der Sonnen-, Blendschutz muss pro Zone (Definition Zone: Eine Zone ist ein Bereich für 1 bis 3 Nutzer [Nutzungseinheit, nicht Person] innerhalb eines Raumes, z. B. eines Grossraumbüros) beeinflussbar sein
- Die Steuerung von Kunstlicht muss pro Zone beeinflussbar sein (nicht zwingend durch Nutzereingriff)

- Die Bedienfunktionen der vorhandenen Gewerke im Raum/Zone müssen über zentrale Lösungen im Raum/Zone vorhanden sein, ev. mit Anzeigefunktion, allenfalls ist auch eine dezentrale Beeinflussung denkbar.

### 3.3.6. Sicherheit und Störfallrisiken

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium SOC 1.7 sowie TEC 1.1

Ein hohes Sicherheitsempfinden trägt grundlegend zur Behaglichkeit des Menschen bei. Unsicherheit und Angst schränken hingegen die Bewegungsfreiheit ein. Massnahmen, die das Sicherheitsgefühl erhöhen, sind in der Regel auch dazu geeignet, die Gefahr von Übergriffen durch andere Personen zu verringern.

Ziel ist es, Gefahrensituationen so weit wie möglich zu vermeiden und die Auswirkungen eines nicht zu verhindernden Schadens durch höhere Gewalt soweit wie möglich zu reduzieren.

#### Anforderung an Mieter

- Rettungswege, die vom Mieterausbau tangiert werden, müssen trotz Mieterausbau auch für die Rettung von Personen mit körperlichen Einschränkungen geeignet sein  
→ im Sicherheitskonzept des Mieterausbaus werden die Wege zur Rettung von Menschen mit körperlichen Einschränkungen definiert / beschrieben<sup>1</sup>
- Baustoffe und Materialien, die Stoffe wie z.B. Halogene enthalten, die im Brandfall zu ätzenden oder zersetzenden Rauchgasen führen, sind im Mieterausbau zu vermeiden

### 3.3.7. Barrierefreiheit

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium SOC 2.1

Das Behindertengleichstellungsgesetz und die Gleichstellungsverordnung fordern von Gesetzeswegen her hindernisfreie Bauten. Die grösstmögliche Barrierefreiheit, sowohl des Innenbereichs als auch der zugehörigen Aussenflächen, ist ein entscheidendes Kriterium für die Nutzbarkeit eines Gebäudes. Barrierefreiheit ist ein wesentlicher Bestandteil einer zukunftsweisenden und nachhaltigen Entwicklung im Bauwesen. Ziel ist es, jedem Menschen die gesamte gebaute Umwelt ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich zu machen. Das soll Menschen mit Behinderungen eine unabhängige Lebensführung und die volle Teilhabe in allen Lebensbereichen ermöglichen.

#### Anforderung an Mieter

- Mindestens > 75% der gemieteten Fläche des Gebäudes sind barrierefrei

---

<sup>1</sup> Präzisierung zu Rettungs- und Fluchtwegen gemäss Mailverkehr zwischen C. Müller-Platz (Denkgebäude AG) und A. Huterer (Amstein+Walthert AG) vom 04.08.2015.

→ Beilage zum Mieterhandbuch: *AW OE AS - Mieterhandbuch Nachhaltigkeit FW Andreasturm angepasstes Mieterhandbuch und Submissionsunterlagen\_6.pdf*

### **3.4. Anforderungen im Bereich der technischen Qualität**

#### **3.4.1. Schallschutz**

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium TEC 1.2

Im Sinne der Nachhaltigkeit ist bei der Bewertung des Schallschutzes nicht die Höhe des Schallschutzes massgeblich, sondern die Abstimmung auf die Erwartung des Nutzers bzw. der Nutzergruppe, ausserdem die Kommunikation des zu erwartenden Schallschutzes.

##### Anforderung an Mieter

- Bedarfsabklärung / Schallschutzbedürfnis Nutzer / Nutzerzielgruppe bezüglich:
  - Aussenlärmsituation (Lärmbelastung der Aussenbereiche, Lärmbelastung an offenen stehenden Fenstern)
  - Schallschutz innerhalb der gleichen Nutzungseinheit
- Definition schallschutztechnischer Anforderungen an massgebende Bauteile auf Basis obiger Angaben
- Konzept Ausführungskontrollen Schallschutz gemäss Abklärung Nutzerbedürfnisse
- Darstellung der subjektiven Empfindung des zu erwartenden Schallschutz

#### **3.4.2. Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit**

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium TEC 1.5

Die Frage, wie ein Gebäude gereinigt und Instand gehalten werden kann, hat eine grosse Auswirkung auf Kosten und Umweltwirkung eines Gebäudes während seiner Nutzung. Bauteile, die eine optimale Instandhaltung erfahren, haben eine höhere Lebensdauer. Oberflächen, die sich leicht reinigen lassen, benötigen weniger Reinigungsmittel und verursachen geringere Reinigungskosten. Ziel muss es deshalb sein, die Betriebsaufwendungen für Reinigung und Instandhaltung möglichst gering zu halten und gleichzeitig eine lange Lebensdauer der eingesetzten Materialien zu ermöglichen.

##### Anforderung an Mieter

- WC und Waschbecken sind an der Wand montiert (sofern Mieterausbau)
- Kabinentrennwände sind möglichst bodenfrei montiert oder massiv/durchgängig (sofern Mieterausbau)
- Der Bodenbelag ist gegenüber leichten Verschmutzungen tolerant (sofern Mieterausbau)

### 3.4.3. Rückbau- und Demontagefreundlichkeit

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium TEC 1.6

Der Bausektor zählt zu den grössten Verursachern von Stoffströmen in der Schweiz. Die materiellen, energetischen und finanziellen Wirkungen, denen eine steigende Aufmerksamkeit gewidmet wird, hängen eng mit den verursachten Abfallmengen zusammen. Das zeigt sich auch daran, dass nahezu 50 % des gesamtschweizerischen Abfallaufkommens dem Bausektor zuzurechnen sind. Herausforderung des Nachhaltigen Bauens ist in diesem Zusammenhang die anfallende Stoffstrommenge zu reduzieren sowie diese in einen Stoffkreislauf zu führen.

#### Anforderung an Mieter

- Die vom Mieter eingebrachten Bauteile müssen mit mittlerem Aufwand demontierbar sein (z.B. Herauslösen von Fussböden, Entfernen von eingegossenen Folienelementen)
- Bei den vom Mieter eingebrachten Bauteilen hat die Trennung von Materialein mit vertretbarem Aufwand umsetzbar zu sein (erfordert neben dem personellen Aufwand einen entsprechenden, baustellengeeigneten Maschineneinsatz: Abstämmen, Abfräsen, Abschleifen usw.)
- Ein Recycling- / Entsorgungskonzept für die vom Mieter eingebrachten Bauteile liegt vor und wird dem Bauherrn auf Verlangen vorgelegt.
- Zur Unterstützung einer möglichst hochwertigen stofflichen Verwertung der Abfälle muss eine optimale Trennbarkeit von Bauteilschichten vorgesehen sein
- Durch die Auswahl von schadstofffreien, recycelbaren Baustoffen wird der weitere Lebensweg der eingesetzten Materialien positiv im Hinblick auf das Nachhaltige Bauen beeinflusst

#### **4. Hinweis zum Zertifizierungsprozess / Verantwortlichkeit**

Siehe auch SGNI / DGNB Kriterium PRO 2.1 sowie PRO 2.2

Grundsätzlich ist die SBB verantwortlich für den Zertifizierungsprozess, insbesondere auch für die Durchführung der Messungen etc. Dazu benötigt die SBB aber das Recht, unter anderem Messungen in den Mietflächen zum Zeitpunkt der Zertifizierung durchzuführen bzw. alle andern für die Zertifizierung notwendigen Tätigkeiten durchzuführen. Zudem wird vom Mieter verlangt, die Einhaltung der im Kapitel 3 gemachten Anforderungen zertifizierungskonform zu dokumentieren und diese Dokumentation der SBB bzw. dem Auditor zur Verfügung zu stellen.

##### Anforderung an Mieter

- Minimierung der Einflüsse auf die lokale Umwelt und die Anwohner in der näheren Umgebung während (Um-)Bauprozessen des Mieterausbaus:
  - Abfallarme Baustelle  
Trennung der Baustoffe in mineralische Abfälle, Wertstoffe, gemischte Baustellenabfälle, Problemabfälle und gefährliche Abfälle (z.B. asbesthaltige Materialien)
  - Lärmarme Baustelle  
Anforderungen an Lärmschutz werden in Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen bzw. Baustellenordnung festgehalten.
  - Staubarme Baustelle  
Anforderungen an wirksame Staubreduktion (z.B. Absaugung und Verhinderung der Ausbreitung des Staubs) werden in Ausschreibungsunterlagen festgehalten.
  - Umweltschutz auf der Baustelle (Bodenschutz)  
Anforderungen für Erhaltung des Bodenschutzes werden in Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen festgehalten.
- Umfassende Dokumentation der verwendeten/eingebauten Materialien im Mieterausbau:
  - Sicherheitsdatenblätter sind vorhanden
  - Unterlagen sind zusammen mit anderen, gebäuderelevanten Dokumentationen des Mieterausbaus zu einem Gebäudehandbuch zusammengefasst

## 5. Bestätigung Einhaltung Vorgaben

Der Mieter \_\_\_\_\_ bestätigt, die im Mieterhandbuch Nachhaltigkeit gemachten Vorgaben einzuhalten.

(Abweichungen von den Vorgaben sind mit der Bauherrschaft zu vereinbaren und werden auf der nächsten Seite dokumentiert)

---

Ort, Datum

Unterschrift(en)



## 6. Dokumentation der Abweichungen von den Vorgaben

Die folgende Liste führt alle mit der SBB vereinbarten Abweichungen auf. Sie wird kontinuierlich weitergeführt und muss jeweils vom Mieter und der SBB unterzeichnet werden.

Nr.	Kriterium	Abweichung	Datum
1.			
2.			
3.			

### 6.1. Bestätigung Abweichungen Mieter

---

Ort, Datum

Unterschrift(en)

### 6.2. Bestätigung Abweichungen SBB

---

Ort, Datum

Unterschrift(en)