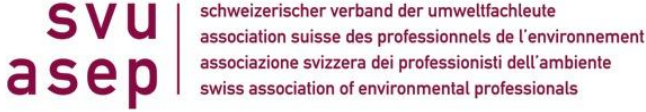


### 1. Basisinformationen Informations de base

Datum Date	Kommentar von (Verband, Behörde, Firma) Commentaire de (Association, Autorité, Entreprise)	Rückfragen bei: Name, Vorname, Firma, Adresse, Tel., E-Mail Renseignements chez: Nom, Prénom, Entreprise, Adresse, Tél., courriel
14.07.10	 <p>Brunngasse 60, Postfach, 3000 bern 8 t: 031 311 03 02, f: 031 312 38 01 <a href="mailto:info@svu-asep.ch">info@svu-asep.ch</a>, <a href="http://www.svu-asep.ch">www.svu-asep.ch</a> <a href="mailto:vernehmlassungen@svu-asep.ch">vernehmlassungen@svu-asep.ch</a></p>	

### 2. Kommentare zum Projekt und zu einzelnen Kapiteln und Ziffern Commentaires relatifs au projet et relatifs aux chapitres et chiffres

Spalten (3), (5), (6) müssen auf jeden Fall ausgefüllt werden / colonnes (3), (5), (6) doivent toujours être remplies

(4) Art des Kommentars: G generell, T technisch, R redaktionell / genre du commentaire: G en général, T technique, R rédactionnel

Vom SIA eingefügt wird / Sera complété par la SIA: (1) Kommentar-Nr. / numéro du commentaire  
(2) Vernehmlassungsnummer / numéro de consultation /  
(7) Kommentar der Kommission / commentaire de la commission

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	Thema / Thème Ziffer / Chiffre		Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Bitte leer lassen/à laisser vide svp.
		0 Geltungsbe- reich	G	<p>Der SIA setzt sich ein für ein nachhaltiges Bauwerk Schweiz. In den Leitsätzen wird als übergeordnetes Ziel des SIA ein nachhaltiges Bauwerk und ein nachhaltig gestalteter Lebensraum postuliert. Eine wichtige aktuelle Herausforderung in diesem Zusammenhang ist der nachhaltige Umgang mit Energie, Raum und Stoffflüssen (und damit auch mit CO2). Der SIA verfügt über ein Energieleitbild.</p> <p>Im Mai 2010 wurde das SIA Merkblatt 2040 zur Vernehmlassung publiziert. Darin werden Zielwerte für 2000 Watt kompatible Gebäude</p>		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	Thema / Thème Ziffer / Chiffre		<p style="text-align: center;"><b>Kommentar (Begründung für Änderung)</b> <b>Commentaire (justification de la modification)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Vorgeschlagene Textänderung</b> <b>Modification de texte proposée</b></p>	Bitte leer lassen/à laisser vide svp.
				<p>vorgeschlagen. Neben dem kumulierten, nicht erneuerbarer Primärenergieaufwand und den Treibhausgasemissionen, wird <i>neu auch für die gesamte Primärenergie</i> (kumulierter erneuerbarer und nicht erneuerbarer Primärenergieaufwand) ein <i>Grenzwert</i> für die Erstellung den Betrieb und die induzierte Mobilität eines Gebäudes vorgeschlagen.</p> <p>Betroffen von den Änderungen werden insbesondere der Baustoff Holz und die Nutzung der erneuerbaren Energien im Allgemeinen stark betroffen sein, weil durch die gesamte Primärenergie auch der erneuerbare Energieinhalt des Holzes mit berücksichtigt wird. Das bedeutet, dass die <i>Vergleiche zwischen Leicht- und Massivbauvarianten mit der gesamten Primärenergie deutlich anders ausfallen</i>, als Vergleiche von Konstruktionsvarianten anhand der Grauen Energie oder der Treibhausgasemissionen (CO<sub>2</sub>-Problematik). Im Zusammenhang mit der angestrebten nachhaltigen Entwicklung in der Erstellung und im Betrieb von Gebäuden ist Holz potentiell ein Material von grossem Interesse. Holz kann stofflich sowie auch energetisch verwertet werden. Dasselbe gilt auch für Baustoffe respektive Energieträger auf Erdölbasis. Jedoch weisen pflanzliche Rohstoffe den bedeutenden Vorteil auf, dass sie während ihrem Wachstum CO<sub>2</sub> fixieren. Deshalb sind die induzierten Treibhausgasemissionen von Holz im Vergleich zu Baustoffen auf der Basis von fossilen Rohstoffen sowie von Zement deutlich tiefer. Durch eine gezielte Förderung von Holz als Baustoff könnte CO<sub>2</sub> für mehrere Jahre oder Jahrzehnte im Gebäudepark eingespeichert werden. Die CO<sub>2</sub>-Speicherkapazität des Waldes kann dadurch wesentlich vergrössert und der CO<sub>2</sub>-Speicher in der Technosphäre erweitert werden. Das ist eine von mehreren wichtigen Strategien der Klimapolitik. Die CO<sub>2</sub>-Fixierung im Holz geht jedoch zwangsläufig einher mit der Bildung erneuerbarer Energieträger. Holz steht als Baustoff in Konkurrenz zu mineralischen und allen-</p>		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	Thema / Thème Ziffer / Chiffre		Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Bitte leer lassen/à laisser vide svp.
				falls metallischen Baustoffen, die keine Energieträger sind. <i>Mit der Einführung der totalen Primärenergie als Bewertungsgrösse wird deshalb der Speichervorteil neutralisiert.</i>		
		Anhang A	T	Die Addition von verschiedenen erneuerbaren und nicht erneuerbaren Energieträgern in einem Zielwert ist aus methodischer Sicht fragwürdig. Die Ökobilanzmethode zur Bewertung von erneuerbaren Energieträgern nach der Primärenergie beruht auf Konventionen, welche, je nach Energieträger (Biomasse, Solar, Wind, Wasser und Erdwärme) sehr unterschiedlich und wissenschaftlich umstritten sind. In den Ökobilanzdaten verschiedener Forschungsinstitute in der Schweiz (EMPA, ETH, EPFL, PSI) werden deshalb die verschiedenen Primärenergieaufwände prinzipiell nicht in addierter Form ausgewiesen. Biomasse, Sonne, Wind, Wasser und Erdwärme sind von der Form, vom Potential, der Verfügbarkeit und von ihren nicht materiellen Auswirkungen her dermassen unterschiedlich, dass eine arithmetische Addition umstrittener Werte zu unsinnigen Ergebnissen führt.	Herleitung entsprechend ergänzen und auf methodische Probleme hinweisen	
		2 Berechnungsmethode	T	<i>Verwirrende Botschaft in der praktischen Anwendung:</i> Die „Primärenergie gesamt“ als dritte Bewertungsgrösse neben der Grauen Energie und der CO2-Bilanz im Rahmen von Zielsetzungen im Bereich Nachhaltigkeit wird namentlich bei den nicht spezialisierten Nutzern Verwirrung schaffen und ist auch von Fachleuten kaum richtig interpretierbar. Für Holz ist die Bewertungsgrösse „Primärenergie gesamt“ besonders verwirrend, da Holz in Bezug auf die Treibhausgasemissionen im Vergleich zu Massivbaustoffen deutliche Vorteile aufweist. Will der uneingeweihte Nutzer beispielsweise die Graue Energie und die CO2-Emissionen einer konventionellen Bauweise einsparen, ist dies u.a. mit Holz möglich. Allerdings handelt er sich dadurch eine Erhöhung der Primärenergie total ein, die die Einsparung bei der Grauen Energie und den Treibhausgasemissionen um Faktoren übertreffen kann. Dadurch ergeben sich gegenläufige Tendenzen, welche vom Planer ein Abwägen zwischen klimapolitischen Zielen und Ener-	Klärung der Zusammenhänge für den Benutzer der Methode	

(1) Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	(2) Bitte leer lassen/ à laisser vide svp.	(3) Thema / Thème Ziffer / Chiffre	(4)	(5) Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)	(6) Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	(7) Bitte leer lassen/à laisser vide svp.
				gieeffizienz verlangen.		
		2 Berechnungsmethode	T	<i>Gefahr der Fehlinterpretation:</i> Vergleiche der Zielwerte aus dem SIA Effizienzpfad mit Gebäudeberechnungen zeigen, dass in den meisten Fällen die induzierten Treibhausgasemissionen die beschränkende Grösse ist. Nur in manchen Fällen (Umbau, Wärmeerzeugung mit Holz) wirkt der Zielwert der "Primärenergie gesamt" limitierend. In diesen Fällen hat sich gezeigt, dass Gebäude, die den Zielwert der gesamten Primärenergie knapp überschreiten, bezüglich induzierte Treibhausgasemissionen und Graue Energie die Zielwerte oft deutlich unterschreiten. Mit der im SIA Effizienzpfad definierten Methodik ist es dann möglich, dass der gesamte Primärenergieaufwand auf Kosten der Treibhausgasemissionen reduziert wird. Es ist fraglich, ob ein solcher Effekt aus klimapolitischer Sicht erstrebenswert ist.	Klärung der Zusammenhänge für den Benutzer der Methode	
		2 Berechnungsmethode	T	Zu beachten ist, dass auch andere wieder verwertbare Baustoffe „gespeicherte Energie“ enthalten, z.B. Metalle. Sie können zu einem sehr grossen Teil beinahe verlustfrei aufbereitet werden. Das ist mit wesentlich geringerem Energieaufwand möglich gegenüber verarbeitetem Metall aus geschürftem Rohstoff. Solche Rohstoffe und das trifft vor allem auf die verbauten Baumetalle zu, müssten auch ausserhalb der „Grauen Energie“ entsprechend bewertet werden. Bei dieser Betrachtungsweise ist bei diesen Prozessen die CO2 Freisetzung wiederum zu berücksichtigen.	„Primärenergie gesamt“ müsste, wenn als Entscheidungshilfe dargestellt, diese Grundlage berücksichtigen, ansonsten entstehen sehr verwirrende Werte.	

per E-Mail bis 14.7.2010 einsenden an: [roland.aeberli@sia.ch](mailto:roland.aeberli@sia.ch)  
 jusqu'au 14.7.2010 envoyer par courriel à: [roland.aeberli@sia.ch](mailto:roland.aeberli@sia.ch)