

INFO-AUSGABE

06-24

# ENERGIE2050 | BAU\_NACHHALTIG

ENTWICKLUNG    TECHNIK    SOLAR    HEIZUNG    BAUEN    SANIEREN

NETTO  
NULL

[energie2050.ch](http://energie2050.ch)

MIT KOMPETENZ UND  
INTELLIGENTEN LÖSUNGEN  
SCHRITTWEISE ZU NETTO-NULL



Ein «persönlicher Transformationspfad» kann hilfreich sein  
**Jetzt ist ein guter Zeitpunkt, um das eigene Energieprojekt zu starten**

Ein Energieprojekt beinhaltet die Erneuerung, Sanierung oder den Umbau von Energiesystemen oder Teile davon in einem Gebäude. Die Zielprioritäten können auch aus Notwendigkeit zum Werterhalt oder wegen Korrekturen für den richtigen Betrieb entstehen. Die Umsetzungsmassnahmen sollen jedenfalls gut vorbereitet werden. Dazu gehört beispielsweise auch die Abklärung von Etappierungsmöglichkeiten und dessen Festhaltung in einem «persönlichen Transformationspfad». Um das Richtige richtig zu machen, empfiehlt es sich, von Anfang an auf praxisbewährte Kompetenz zu setzen. Quelle: energie2050.ch



NEST-Unit «STEP2» eröffnet  
**Neue Technologien für ressourcenschonendes Bauen zur Marktreife entwickelt**

Eine digital gefertigte Treppe, die sich in den zweiten Stock windet. Eine hauchdünne, perforierte Betondecke, die den Schall absorbiert. Boden- und Wandmaterialien aus rezyklierten Abfallstoffen. Das neueste Gebäudemodul im Forschungs- und Innovationsgebäude NEST an der Empa ist ein Leuchtturm für materialsparende und energieeffiziente Bautechnologien. Die «STEP2»-Unit wurde am 29. August 2024 offiziell eröffnet. «STEP2» ist als Co-Creation-Plattform und Innovationswerkstatt gedacht. Die Unit wird dem «Scouting & Academic Collaborations»-Team fortan als Arbeitsplatz dienen. Quelle: etif.empa.ch



VW: ID.7 Pro S schafft auf Rundstrecke in der Schweiz 794 km  
**794 km mit einer Batterieladung geschafft**

VWs neue Elektro-Limousine ID.7 hat in der Version Pro S mit einer Batterieladung in 15 Stunden und 42 Minuten reiner Fahrzeit insgesamt 794 Kilometer zurückgelegt. Der Wagen war laut VW während der gesamten Tour tagsüber auf öffentlichen Strassen und im normalen Verkehrsfluss unterwegs. Gefahren wurde auf einer ungefähr 81 Kilometer langen Rundstrecke im Grossraum Zug. Das Streckenprofil entsprach einem alltäglichen Fahreinsatz mit Ortsdurchfahrten, Autobahnabschnitten und Überlandstrassen mit hügeligen Übergängen. Acht verschiedene Fahrer legten an zwei Tagen nacheinander mit einer Batterieladung Total 794 Kilometer zurück. Quelle: ecomento.de



Sie lassen sich in fast alle elektronischen Geräte und Sensoren integrieren  
**Solarzellen aus dem Drucker**

Jede Person besitzt durchschnittlich sieben elektronische Geräte. Weltweit sind mehrere Milliarden Geräte im Einsatz - und mit dem «Internet of Things» (IoT) werden es immer mehr. Diese müssen regelmässig aufgeladen oder die Batterien ausgewechselt werden. Das Empa-Spin-off «Perovskia Solar» hat sich deshalb auf Solarzellen nach Mass für alle erdenklichen elektronischen Geräte spezialisiert - und das erfolgreich «Wir können neuartige Perovskit-Solarzellen in beliebiger Grösse drucken - und das kostengünstig. Mit ihrem hohen Wirkungsgrad versorgen sie bei hellem Wohn- und Bürolicht fast jedes elektronische Gerät in Innenräumen mit Strom», sagt Anand Verma. Quelle: etif.empa.ch



## Renaissance des gut 120jährigen Eisen-Dampf-Verfahrens - Pilotanlage zur Forschung mit drei 1,4m<sup>3</sup> grossen Edelstahl tanks an der ETH Zürich

### **Eisenerz als Wasserstoffspeicher der Zukunft?**

Für die Wasserstoffspeicherung wird das Eisenerzpulver auf rund 400 Grad aufgeheizt und Wasserstoff hineingeleitet. In der Praxis würde dies dann im Sommer passieren, wenn Solarstrom für die Herstellung grünen Wasserstoffs mittels Elektrolyse im Überschuss vorhanden ist, wie das Team von der ETH erklärt. Im Reaktor kommt es nun zu einer chemischen Reaktion, bei der das Eisenoxid zu metallischem Eisen und Wasserdampf reduziert wird. „Dieser chemische Prozess gleicht dem Aufladen einer Batterie. So könnte die Energie des Wasserstoffs fast verlustfrei über lange Zeit als Eisen und Wasser gespeichert werden“. Quelle: scinexx.de



## Holz, der Rohstoff aus der Schweiz

### **Holz ist das Material der Stunde**

Holz steckt voller Innovationskraft und ist ein zukunftsweisendes Baumaterial. Biobasierte Materialien aus Holz könnten die Produkte von morgen sein und den Weg für eine klimaneutrale Schweiz unterstützen. Ideale Voraussetzungen für industrielle und digitalisierte Prozesse sind aber auch der hohe Vorfertigungsgrad der Holzgebäude sowie Holzkonstruktionen aus Standardelementen. Der moderne Holzbau besteht unter anderem mit dem entscheidenden Vorteil der digitalen Fertigung, die sich stetig weiterentwickelt. So entstehen einzigartige Bauwerke, wie sie bis vor wenigen Jahren noch nicht möglich gewesen wären. > [holzbau-schweiz.ch/Bauen mit Holz](http://holzbau-schweiz.ch/Bauen%20mit%20Holz)



## Endlos verfügbare Erdwärme gezielt nutzen

### **Wärmepumpen mit Erdsonden können auch bei eher kleineren Grundstücken realisiert werden**

Um an die endlos verfügbare thermische Erdwärme zu gelangen, sind zuvor ein oder mehrere Bohrungen notwendig. Anschliessend werden Doppel-U-Rohre (Sonden) in die Bohrlöcher eingelassen und mit einem Betongemisch versiegelt. In den Rohren zirkuliert eine frostsichere Flüssigkeit (Sole), die die im Erdreich gespeicherte thermische Energie aufnimmt und sie an die angeschlossene Sole-Wärmepumpe weitergibt. Ein bewährtes System mit höchstem Wirkungsgrad. Die Erdsonden benötigen nur eine geringe Aufstellfläche und können auch bei kleineren Grundstücken gut realisiert werden. Quelle: [heizungfachsanierung.ch](http://heizungfachsanierung.ch)



## Renault stellt Kompakt-Elektroauto 4 E-Tech Electric vor

### **„Er ist das ‚Jeans‘-Modell des 21. Jahrhunderts: Er sieht immer gut aus und ist für alles gerüstet.“**

Der Renault 4 E-Tech Electric ist sowohl für den Alltag als auch für die Freizeit mit der Familie konzipiert worden „und will allen die Chance geben, die Möglichkeiten von E-Fahrzeugen zu entdecken“, so Renault. Der von 1961 bis 1992 gebaute Renault 4 erhält also einen elektrischen Nachfolger. Der Start des 4,14 Meter langen, 1,80 Meter breiten und 1,57 Meter hohen Elektroautos mit retro-futuristischem Design wird 2025 erwartet. Der Renault 4 E-Tech Electric gibt's wahlweise mit 90/110 kW (122/150 PS). Als Batteriekapazität stehen 40 kWh für bis zu 300 km und 52 kWh für bis zu 400 km Reichweite zur Verfügung. Quelle: [ecomento.de](http://ecomento.de)

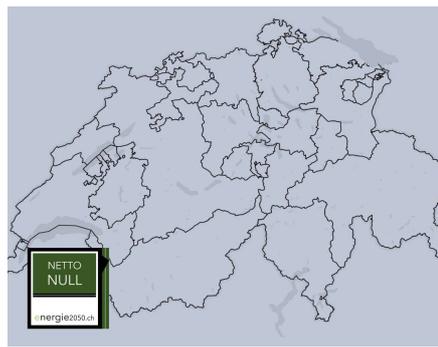


## HÖCHSTNUTZEN FÜR SIE UND UNSER KLIMA

Intelligente dezentrale PV-Solarlösungen mit höchstmöglichem Eigenverbrauchsanteil sind nicht nur **ökologisch sehr wertvoll**, sondern auch **wirtschaftlich attraktiv**. Geht man davon aus, dass die Stromkosten der Stromversorger in den kommenden Jahren weiter kontinuierlich steigen werden, ist der Netto-Nutzen, beziehungsweise der zu erwartende Spareffekt, noch einmal bedeutend grösser. Ihr eigens produzierter Solarstrom als solches kostet hingegen auch in Zukunft nichts.

Eine Solaranlage produziert nachhaltigen, wertvollen Strom. Entscheidend ist, **möglichst viel davon selber zu nutzen** und weniger Strom aus dem Netz zu beziehen. Wenn der Solarstrom nicht zeitgleich verbraucht wird, kann er auch gespeichert werden. Überschüssiger Solar-

Regionale Beratung | Umsetzung



Ratgeber (kostenloser download)



### Fast jede Gebäudefläche kann genutzt werden **Integrale Gebäudeflächen-Nutzung dank Vielfalt und Technik moderner Solarmodule**

Wer eine Solarstromanlage plant, der benötigt eine geeignete Fläche. Ein Gebäude bietet gesamtheitlich betrachtet viele verschiedene Nutzflächen. Also nicht nur das Dach. Je nach Ausrichtung sind die Ertragswerte der einzelnen Solarmodule besser oder schlechter. Entscheidend für die Wirtschaftlichkeit der Gesamtanlage sind aber nicht die einzelnen Flächenerträge der Module, sondern die optimale Auslegung der Gesamtanlage unter Berücksichtigung eines höchstmöglichen Eigenverbrauchsanteils. Quelle:solarinfoschweiz.ch



### Je höher der Eigenverbrauchsanteil, desto wirtschaftlicher **Zusammenschluss zum Solarstrom-Eigenverbrauch**

Ein Mehrfamilienhaus, mehrere Liegenschaften bis hin zu einem Quartier oder Areal können einen Solar-Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) bilden. Der Zusammenschluss teilt sich gemeinsam einen Anschluss an das öffentliche Netz und tritt nachfolgend als ein einziger Verbraucher gegenüber dem lokalen Energieversorger auf. Das Elektrizitätswerk liefert den Zähler am Anschlusspunkt, welcher den Bezug und die Einspeisung des ZEV misst. Die Beteiligten nutzen primär den eigenen, günstigen und sauberen Solarstrom. Der überschüssige Solarstrom wird in das Netz gegen Entgelt eingespeist und bei Bedarf wird gemeinsam zusätzlicher Strom eingekauft. Quelle:solarinfoschweiz.ch



Solar - Das Baumaterial des 21. Jahrhunderts

## Das Design der Anlage kann perfekt mit dem Gebäude abgestimmt werden

Der Fortschritt in der Herstellung von PV-Solarmodulen hat nicht nur deren Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit massiv verbessert, sondern es eröffnen sich den Gestaltern heute ganz neue Möglichkeiten in Bezug auf Formen, Farben, Lichtführung und Strukturierung vertikaler und horizontaler Bauteile. Damit stehen der Schaffung einer wegweisenden, ästhetisch hochwertigen Solararchitektur keine wirtschaftlichen, formalen und technischen Hindernisse mehr entgegen. Den vielfältigen Möglichkeiten für individuelle Ausdrucksformen sind heute kaum Grenzen gesetzt. Quelle: solarinfoschweiz.ch



Testanlage Kompakt solar seil-System

## Nachhaltige Integration von Solarenergie in alpine Umgebungen

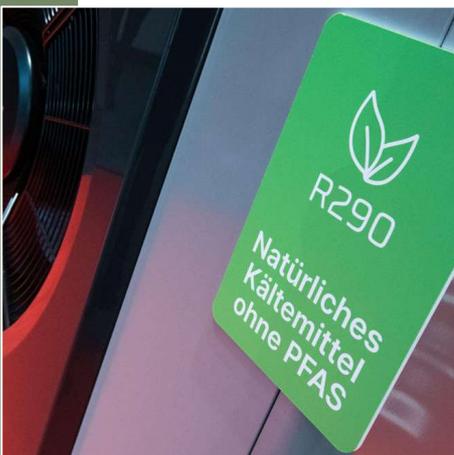
Das Kompakt solar seil-System (KSS) ist eine innovative Lösung, die speziell für den Einsatz in alpinen Regionen entwickelt wurde. Anstelle herkömmlicher Stützstrukturen werden vorgefertigte Modulrahmen an abgespannten Seilen befestigt. Dieses System minimiert den Eingriff in den Boden durch die Reduzierung der benötigten Stützen und ermöglicht so den fortlaufenden Betrieb von Alpwirtschaft. Zudem werden Flora und Fauna in alpinen Ökosystemen nicht gestört, was zu einer nachhaltigen Integration von Solarenergie in alpine Umgebungen führt. Quelle: megasol.ch



Rückgewinnungsquote von über 96% dank innovativem Verfahren

## Mercedes-Benz Batterie-Recyclingfabrik eröffnet

Mercedes-Benz hat im süddeutschen Kuppenheim die erste Batterie-Recyclingfabrik Europas mit integriertem mechanisch-hydrometallurgischem Verfahren eröffnet. Man sei damit der erste Automobilhersteller weltweit, der den Batterie-Wertstoffkreislauf mit einer eigenen Anlage schliesse, so das Unternehmen. Anders als heute etablierte Verfahren beträgt die erwartete Rückgewinnungsquote der mechanisch-hydrometallurgischen Recyclinganlage über 96 Prozent. Wertvolle, begrenzt verfügbare Rohstoffe wie Lithium, Nickel und Kobalt können wiedergewonnen werden, sodass sie für den Einsatz in neuen Batterien künftiger vollelektrischer Mercedes-Fahrzeuge geeignet sind. Quelle: ecomento.de



Natürliches Kältemittel Propan (R290)

## Natürliche Kältemittel machen die klimafreundlichen Wärmepumpen noch umweltfreundlicher

Propan (R290) gilt als natürliches Kältemittel und eignet sich für den Heizbetrieb sehr gut. Es gehört zu den Kohlenwasserstoffen. Das farb- und geruchslose Gas zeigt vergleichbare Kälteleistungen wie herkömmliche synthetische Kältemittel. Auch wegen seiner hohen Energieeffizienz und seiner sehr guten thermodynamischen Eigenschaften wird es geschätzt. Das Flüssiggas ist nicht ozonschädlich und besitzt mit seinem niedrigen GWP-Wert von 3 einen sehr geringen Treibhauseffekt. Also optimal für klimaschonende Heizsysteme wie Wärmepumpen. Quelle: heizungfachsanieerung.ch

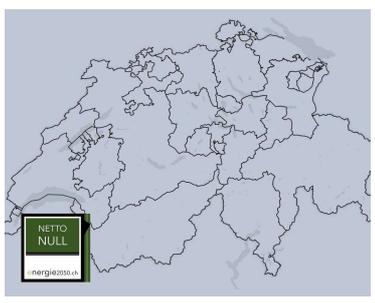


CO2 entsteht massgeblich bei der Verbrennung von Kohle, Gas, Benzin, Diesel und Heizöl. In den Bereichen, wo alternative Technologien bereits vorhanden und ausgereift sind, sollte man jetzt umstellen. Moderne Heizungsanlagen bringen einen hohen Nutzen: Sie sind effizient, wirtschaftlich, sinnvoll, geräuscharm und praktisch wartungsfrei. Wärmepumpen beispielsweise produzieren weder CO2 noch Abgase oder Feinstaub. Eine sorgfältige Auswahl und Klärung im Vorfeld, sowie eine fachmännische Umsetzung ist sehr wichtig.

Wärmepumpen | Holzheizung | Erdwärme



Regionale Umsetzung



Ratgeber (kostenloser download)



Info Mitglieder

- STIEBEL ELTRON
- Buderus
- HEIM AG Heizsysteme
- e-therm
- NORLINE AG
- HEIM smartcontrol AG
- taconova comfort solutions
- ACTROMSERVICE ANALYTIK | MONITORING | TRAINING
- BTS



## COP als Entscheidungshilfe - JAZ für die Optimierung im Betrieb **Je höher die Jahresarbeitszahl (JAZ), desto effizienter arbeitet die Wärmepumpe**

Je mehr Wärme eine Wärmepumpe aus einer Einheit Strom erzeugen kann, desto leistungsfähiger bzw. effektiver ist sie. Die Jahresarbeitszahl (JAZ) gibt an, wie viel Wärme eine Wärmepumpe aus einer bestimmten Menge Strom in einem Jahr erzeugt hat. Sie bezieht somit auch die am Installationsort vorherrschenden Bedingungen mit ein und zeigt die tatsächliche Effizienz einer Wärmepumpe über ein ganzes Betriebsjahr. Der COP hingegen ist eine statische Kenngrösse und dient als Entscheidungshilfe bei der Auswahl. Auch hier gilt, je höher der COP, desto effizienter arbeitet die Wärmepumpe. Quelle:heizungfachsanierung.ch



## Bauarten von Wärmepumpen unterscheiden sich **Jede Bauart hat spezifische Vor- und Nachteile**

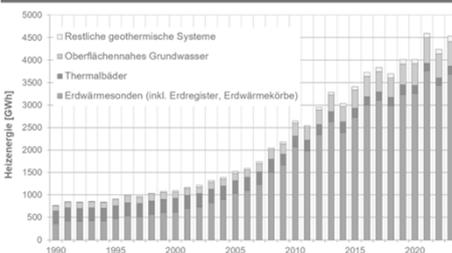
Welche Bauart der Wärmepumpe geeignet ist, hängt insbesondere von den Gebäudebedingungen, den Platzverhältnissen, des nach SIA-Norm ausgelegten Wärmebedarfs sowie dem individuellen Budget ab. So ist eine Wärmepumpe mit Erdsonden am effizientesten und damit auch im Betrieb am günstigsten, hingegen sind dafür die Investitionskosten höher. Eine beliebte Sanierungs-Variante bietet die so genannte Split-Wärmepumpe, schneidet diese Variante unter Berücksichtigung der Gesamtkosten inkl. bauliche Aufwendungen besonders gut ab. Bei den Split-Modellen gilt aber ein besonderes Augenmerk auf den Schall zu legen. Quelle:heizungfachsanierung.ch



## Heizen mit (Rest-) Holz aus der Schweiz macht doppelt Sinn **Moderne Holzheizungen bieten vollen Komfort**

Bei der Holzproduktion für den Bau oder die Herstellung von Möbeln entsteht automatisch wertvolles Restholz. Dieses gezielt zum Heizen mit Holz zu nutzen, unterstützt eine nachhaltige Verwendung von wertvollen Ressourcen. Die Heizholzaufbereitung unterscheidet sich je nach Heizsystemart. Stückholzheizungen beispielsweise sind ideal für EFH. Pelletheizungen eignen sich sowohl für EFH als auch für kleinere MFH und Überbauungen. Holzsnitzelheizungen hingegen werden eher in mittleren bis grösseren Gebäuden eingesetzt. Aber sie alle nutzen den erneuerbaren Schweizer Rohstoff Holz, der aus und in der Region bezogen werden kann. Quelle:heizungfachsanierung.ch

**Die gesamte Heizleistung aller geothermischen Anlagen in der Schweiz betrug im Jahr 2023 2'774.3 MW. Hiervon entfielen 2'326.4 MW (83.9 %) auf Erdwärmesonden.**



## Die geothermische Heizleistung stieg im Jahr 2023 um 5% **4.5 TWh Heizenergie aus geothermischen Anlagen 2023 bzw. 5% der Schweizer Wärme**

Die gesamte Heizleistung aller geothermischen Anlagen in der Schweiz betrug im Jahr 2023 2'774.3 MW. Hiervon entfielen 2'326.4 MW (83.9 %) auf Erdwärmesonden. Zur schweizweiten Heizleistung mit Geothermie trugen ausserdem bei: Oberflächennahes Grundwasser 372.4 MW (13.4 %), Geostrukturen 37.6 MW (1.4 %), Tiefe Aquifere 6.1 MW (0.2 %), Tunnelwasser-Nutzungen 4.1 MW (0.1 %), Thermalbäder 21.8 MW (0.8 %), Direktnutzungen Tiefer Aquifere 4.9 MW (0.2 %) sowie direkte Tunnelwassernutzungen (k. A.). Im Vergleich zum Vorjahr stieg die Heizleistung 2023 um 5.0 %. Quelle: geothermie-schweiz.ch



## Vollelektrisch ist bei BMW gefragter denn je **+19,1% mehr Elektroautos in den ersten 9 Monaten**

Die BMW Group meldet für die ersten neun Monaten des Jahres 2024 beim Absatz vollelektrischer Fahrzeuge mit 294.054 ausgelieferten Fahrzeugen einen Zuwachs von +19,1 Prozent. „Unsere vollelektrischen Fahrzeuge überzeugen unsere Kunden weltweit - das deutlich zweistellige BEV-Wachstum in den ersten neun Monaten des Jahres stellt dies unter Beweis“, so Jochen Goller, Mitglied des Vorstands der BMW AG. „Auch in der Region Europa erzielten wir ein Absatzwachstum - unser attraktives und auf Technologieoffenheit ausgelegtes Modellportfolio konnte sich trotz herausfordernder Rahmenbedingungen erfolgreich im Markt durchsetzen.“ Quelle: ecomento.de



## Nachhaltig Bauen-Renovieren-Sanieren - Mehr als Klimaschutz **Die Voraussetzung für Nachhaltigkeit ist Qualität**

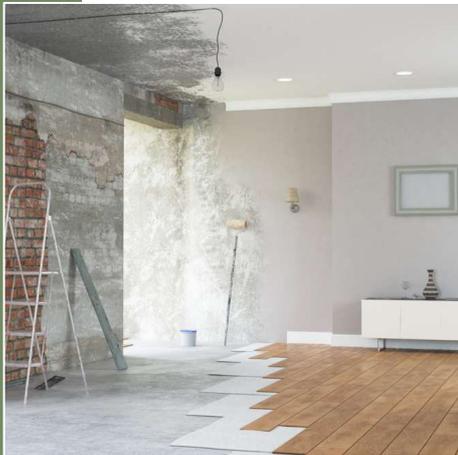
Nachhaltig Bauen-Renovieren-Sanieren bedeutet, die Umwelt, die Wirtschaft und die Bedürfnisse der Gesellschaft zu berücksichtigen und dabei auch an die Lebensqualität folgender Generationen zu denken. Damit wird auch deutlich, dass der Begriff Nachhaltigkeit mehr ist als Klimaschutz. Eine nachhaltige Bauwirtschaft beruht also nicht allein auf einer ökologischen Erzeugung, vielmehr soll die gesamte Wertschöpfungskette miteinbezogen werden. Durch die Vernetzung und Förderung lokaler Akteure und Baumaterialien wird beispielsweise auch eine Steigerung der regionalen Wertschöpfung mit ökologischen Zusatznutzen (bspw. durch kurze Transportwege) erzielt. Quelle: igqost.ch



NACHHALTIG BAUEN | RENOVIEREN | SANIEREN

## EINE KOMBINATION AUS QUALITÄT, KREISLAUFWIRTSCHAFT UND REGION IST EINE ERSTREBENSWERTE ZIELVORSTELLUNG

Das Gelingen einer nachhaltigen Wende ist wichtig, ist möglich und bietet bessere Perspektiven. In allen Bereichen sind Ressourcen schonende Lösungen gefragt. Wir setzen uns dafür ein, dass durch qualitätsorientiertes Bauen, Sanieren, Renovieren und Erhalten eine gewinnbringende Umsetzung für unseren künftigen Wohn-, Arbeits- und Freizeitraum gelingen wird. Das übergeordnete Ziel von Nachhaltigkeit ist die Erhaltung und Verbesserung von Situationen und Rahmenbedingungen. Dabei bezieht sich Nachhaltigkeit auf verschiedene Aspekte, die auch durch das Nachhaltigkeitsdreieck verdeutlicht werden. Dieses setzt sich primär aus der sozialen, der ökonomischen und der ökologischen Nachhaltigkeit zusammen. Dadurch wird auch deutlich, dass der Begriff mehr ist als Klimaschutz. **Die Voraussetzung für Nachhaltigkeit ist Qualität.** Von der Planung, der Materialauswahl bis hin zur fachmännischen Umsetzung.



Hohe Umsetzungsqualität ist beim nachhaltigen Bauen oberstes Gebot  
**Die beste Absicht und der beste Plan nützen nichts, wenn nicht fachgerecht umgesetzt wird**

Dadurch wird nicht nur der Werterhalt des Gebäudes gesichert, sondern auch die Basis gelegt, damit Betriebs- und Unterhaltskosten langfristig eingespart werden können. Welche Materialien werden eingesetzt? Wo und wie wurden diese hergestellt und verarbeitet? Wie wird die Funktion und die Langlebigkeit sicher gestellt? Wie sieht die Gesamtbilanz der Nutzung aus? Fachwissen und Erfahrung ist gefragt. Ein Baustoff oder Bauteil sollte nicht einzeln, sondern immer auch im Gebäudekontext betrachtet werden. Dies vor allem in Bezug auf die Lebensdauer der unterschiedlichen Materialien. Quelle:igqost.ch



Standards und Labels Nachhaltiges Bauen

### Mit System zu Wohn- und Arbeitsraumqualität

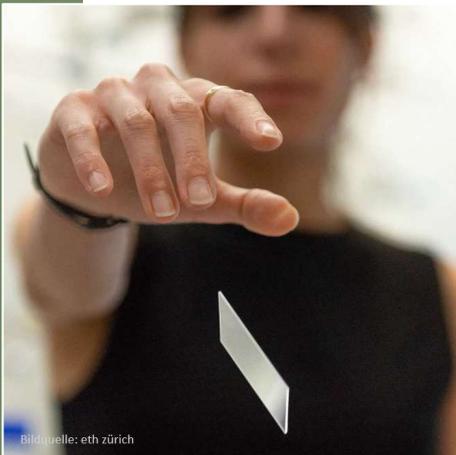
Standards und Labels sind ein gutes Hilfsmittel beim nachhaltigen Bauen. Sie helfen, die Aufgabe zu systematisieren und machen Nachhaltigkeit messbar respektive vergleichbar. Bei der Suche nach dem passenden Standard spielt es auch eine Rolle, ob das Gebäude zertifiziert werden soll oder nicht. Dafür spricht die bessere Wahrnehmung als Qualitätsimmobilie und der damit einhergehenden höheren Marktattraktivität, sowie bedeutend geringere Unterhalts-/Betriebskosten. Die heute verfügbaren Standards tragen wesentlich dazu bei, zukunftsfähige Bauten zu realisieren, die über ihren Lebenszyklus einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Schweiz leisten. Quelle:igqost.ch



ETH-Forschende haben ein Druckverfahren für Erdmaterialien entwickelt, das ohne Zement auskommt

### «Häuser drucken mit Erdmaterialien»

Ganze Häuser könnten ohne Zement aus Lehm oder Erde gebaut werden. Das ist aber arbeitsintensiv und geht nur langsam voran. ETH-Forschende haben nun ein schnelles, robotergestütztes Druckverfahren für Erdmaterialien entwickelt. Beim so genannten «Impact Printing» schießt ein Roboter Material von oben und baut so nach und nach eine Mauer. Beim Aufprall verbinden sich die Teile, so dass nur sehr wenige Zusatzstoffe nötig sind. Anders als beim Beton-3D-Druck braucht das Verfahren keine Pausen, in denen sich das Material verfestigen kann. Verwendet wird aktuell eine Mischung aus Aushubmaterial, Schluff und Ton. Quelle: ethz.ch



Steif und trotzdem stark dämpfend

### Ein Schichtmaterial stoppt Vibrationen und Lärm

Vibrationen schaden Maschinen und Gebäuden, Lärm ist störend und ungesund. Deshalb braucht es dämpfende Materialien, die zugleich steif sind. ETH-Forschende haben basierend auf Simulationen eine neue Klasse von Verbundmaterialien entwickelt, die beide Eigenschaften auf sich vereinen. Diese Materialien bestehen aus Schichten eines steifen Werkstoffs und superdünnen Polymerschichten. Für ihre ersten Prototypen wurden Glas- und Siliziumplatten von lediglich 0,2 bis 0,3 Millimeter verwendet. Die gummiartigen Polymerschichten zwischen den Platten messen sogar nur wenige hundert Nanometer. Tests haben aufgezeigt, dass diese neuen Verbundmaterialien tatsächlich die erhofften Eigenschaften aufweisen. Quelle: ethz.ch



Gebäudesanierung mit nachhaltigem Werterhalt und sicherem Betrieb

### Umsetzungskompetenz ist gefragt, über den ganzen Gebäudelebenszyklus

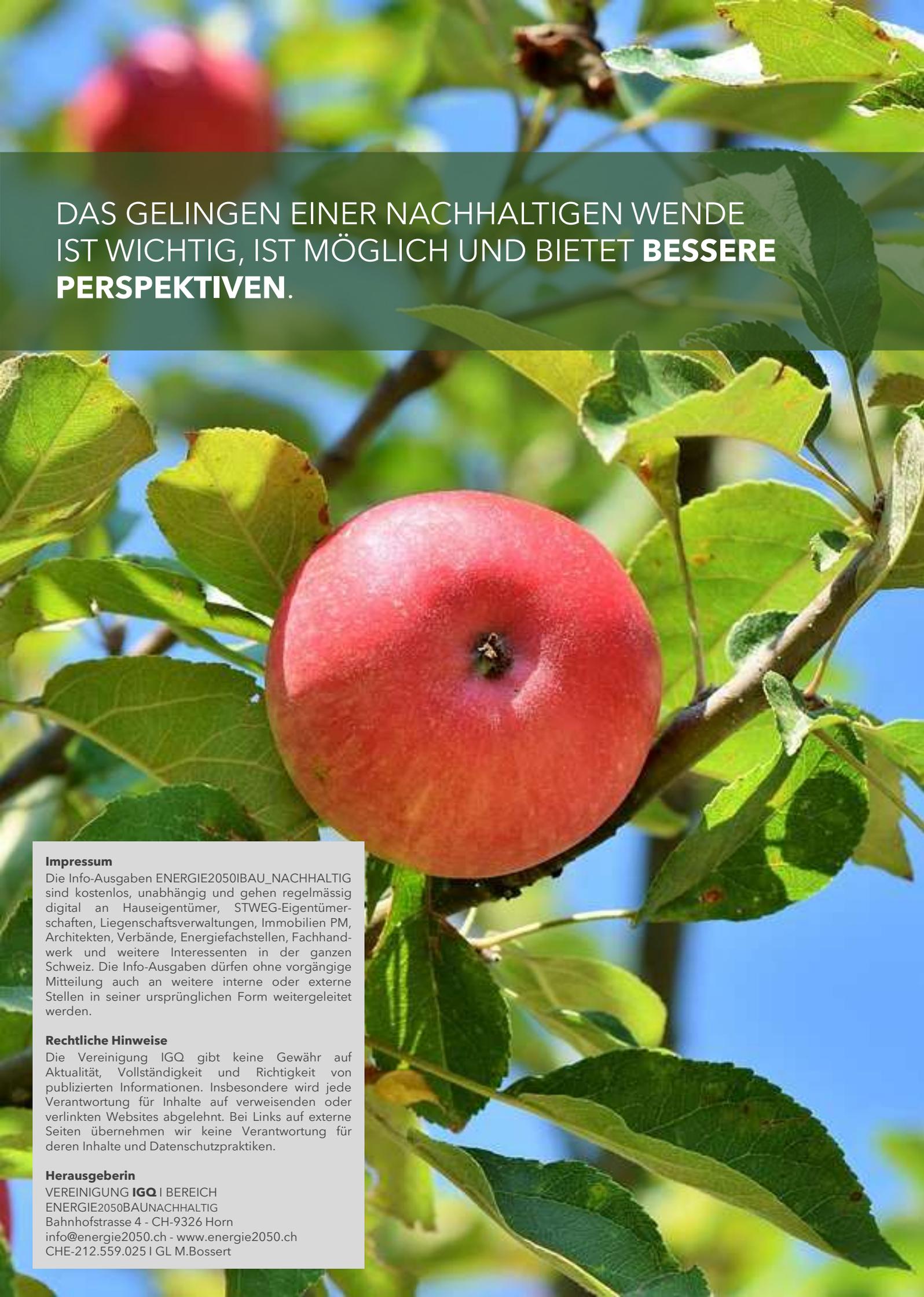
Baumängel sind ärgerlich. Schlechtes Baumaterial schadet nicht nur der Umwelt, sondern auch dem Wohlfühlklima in den eigenen vier Wänden. Wer auf Werterhalt und einen sicheren Betrieb im eigenen Gebäude setzen will, wendet sich an das regionale Qualitätshandwerk. Es verfügt nicht nur über das nötige Fachwissen, sondern auch über die Praxiserfahrungen, welche Materialien sich für welchen Zweck am besten eignen. Sorgfältig auf- und verarbeitet sorgen die Umsetzungen für Langlebigkeit und Nachhaltigkeit über den ganzen Gebäudelebenszyklus hinweg. Das reduziert auch wiederkehrend Kosten. Quelle: igqost.ch



Vollelektrischen Neuinterpretation eines Kultklassikers

### Ford startet Serienfertigung des Elektro-Capri in Köln

Ford hat mit der Serienproduktion des neuen, als rein elektrischer Crossover entworfenen Capri in Deutschland begonnen. Zusammen mit dem neuen Explorer rollen in Köln jetzt zwei Elektroauto-Baureihen vom Band. „Das ist ein wichtiger Meilenstein für das Kölner Werk und seine Beschäftigten in ja insgesamt schwierigen Zeiten der Branche“, sagte Betriebsratschef Benjamin Gruschka. Der Capri ist wie der Explorer speziell für Europa konzipiert und wird auch nur hier hergestellt. Beide Modelle fahren im Rahmen einer umfassenderen Kooperation auf der MEB-Plattform von Volkswagen. Mit einer Batterieladung schafft der Hecktriebler bis zu 627 Kilometer Reichweite gemäss WLTP-Norm. Quelle: ecomento.de



DAS GELINGEN EINER NACHHALTIGEN WENDE  
IST WICHTIG, IST MÖGLICH UND BIETET **BESSERE  
PERSPEKTIVEN.**

#### **Impressum**

Die Info-Ausgaben ENERGIE2050IBAU\_NACHHALTIG sind kostenlos, unabhängig und gehen regelmässig digital an Hauseigentümer, STWEG-Eigentümerschaften, Liegenschaftsverwaltungen, Immobilien PM, Architekten, Verbände, Energiefachstellen, Fachhandwerk und weitere Interessenten in der ganzen Schweiz. Die Info-Ausgaben dürfen ohne vorgängige Mitteilung auch an weitere interne oder externe Stellen in seiner ursprünglichen Form weitergeleitet werden.

#### **Rechtliche Hinweise**

Die Vereinigung IGQ gibt keine Gewähr auf Aktualität, Vollständigkeit und Richtigkeit von publizierten Informationen. Insbesondere wird jede Verantwortung für Inhalte auf verweisenden oder verlinkten Websites abgelehnt. Bei Links auf externe Seiten übernehmen wir keine Verantwortung für deren Inhalte und Datenschutzpraktiken.

#### **Herausgeberin**

VEREINIGUNG **IGQ** | BEREICH  
ENERGIE2050BAUNACHHALTIG  
Bahnhofstrasse 4 - CH-9326 Horn  
info@energie2050.ch - www.energie2050.ch  
CHE-212.559.025 | GL M.Bossert



NETTO  
NULL

energie2050.ch

MIT KOMPETENZ UND  
INTELLIGENTEN LÖSUNGEN  
SCHRITTWEISE ZU NETTO-NULL

VEREINIGUNG **IGO** | BEREICH ENERGIE2050|BAU\_NACHHALTIG  
Bahnhofstrasse 4 - CH-9326 Horn  
info@energie2050.ch - www.energie2050.ch