

«Top down» und aus der betrieblichen Praxis zu nachhaltigerem Wirtschaften

Ilmac: Mechano-, Magneto-, Elektro- und Photochemie sind gefragt

Nachhaltiger will jeder wirtschaften, doch was heisst das in der Praxis? Das Ziel kann in einer Senkung des Energieverbrauchs eines Standorts liegen oder in der Reduktion von Abfällen. Diese können für das Recycling sortenrein gesammelt werden, oder ein Unternehmen legt Wert auf bestimmte ISO-Zertifizierungen.

Es folgen mehrere Beispiele, wie man es anpacken kann. Noch mehr findet der Besuchende auf der Ilmac 2025 in Basel.

Ausgangspunkt: Normen

Unternehmen A geht nach einem Top-down-Ansatz von den ISO-Normen mit den Nummern 14.001 und 50.001 aus. Gemäss der ersten dieser Normen wird ein, zunächst abstraktes, Verfahren festgelegt, ein Zyklus von der Festlegung von Umweltzielen über deren Umsetzung und Kontrolle bis zur Erarbeitung von Verbesserungsvorschlägen. Konkreter wird es mit der ISO 50.001 mit ihrer umfangreicheren Liste obligatorischer und dokumentierter Informationen. Darin enthalten sind zum Beispiel Energieplanung, Energie-Ausgangsniveau und Energieleistungsindikatoren. Pi mal Daumen ist die ISO 14.001 für kleine und mittlere Unternehmen geeignet und die ISO 15.001 für grosse, doch es kommt auf den Einzelfall an.

Umsetzung in betriebliche Massnahmen

Unternehmen B steckt tiefer im Change-Prozess. Konkrete Vorschläge und Handlungsanweisungen liegen auf dem Tisch. Interne Arbeitsgruppen haben eine Umstellung der Beleuchtung ganzer Standorte auf LEDs als eine zielführende Massnahme vorgegeben. Solarpaneelen sollen auf die Dächer und an die Wände. Aus den vielen Kompressoren in der Produktion will man zukünftig Wärme rückgewinnen, flüssige Abfälle eindampfen und die Fuhrparklogistik auf weniger Einzelfahrten trimmen.

Ausgangspunkt: betriebliche Praxis

Unternehmen C setzt direkt bei der betrieblichen Praxis an und hat für seine Pharmaproduktion eine neue Kugelmühle angeschafft, um von den Vorteilen der Mechanochemie zu profitieren. Die Reaktanden stossen mit Mahlkörpern zusammen und werden dadurch aktiviert. Die Reaktion

zum Wirkstoff erfolgt ohne Lösungsmittel bei hoher Energieeffizienz und CO₂-Einsparung gegenüber konventionellen Verfahren.

Von der Mechanochemie zur Photochemie: Vielseitige Katalysatoren können heute niederenergetisches Licht in hochenergetisches umwandeln und damit Reaktionen initiieren und am Laufen halten. Neu ist dabei: Es geht auch ohne Edelmetalle und Seltene Erden und stattdessen zum Beispiel mit Molybdän. Dadurch wird das nachhaltigere Katalyseverfahren endlich auch kostengünstig. Mit magnetischen Feldern wiederum lassen sich die Strömungen in flüssigkeitsführenden Leitungen beruhigen, energiefressende Turbulenzen vermeiden und laminare Strömungen aufrechterhalten. Global liegt das Energieeinsparpotenzial dieser Anwendung der Magnetochemie bei bis zu 10 Prozent.

Ganz oben im Nachhaltigkeitsranking bewegt sich zurzeit die Elektrochemie – speziell wegen der

Sowohl in der Ausstellung als auch in vertiefenden Vorträgen informiert die Ilmac Basel 2025 breit über Möglichkeiten zu einem nachhaltigeren Wirtschaften und zu einer «grünere» Chemie.





Komplexes Werk – viele Stellschrauben: Reichlich Chancen bieten sich der Chemieindustrie für ein nachhaltigeres Wirtschaften.

Bedeutung von Lithium-Metall-Batterien für eine kohlendioxidneutrale Mobilität der Zukunft. Allerdings weisen diese Batterien selbst einen gewaltigen CO₂-Fussabdruck auf. Drastisch liesse er sich womöglich mit einem Verfahren der ETH Zürich senken, mit dem die Menge des Fluors im Elektrolyten auf ein Zwanzigstel reduziert wird.

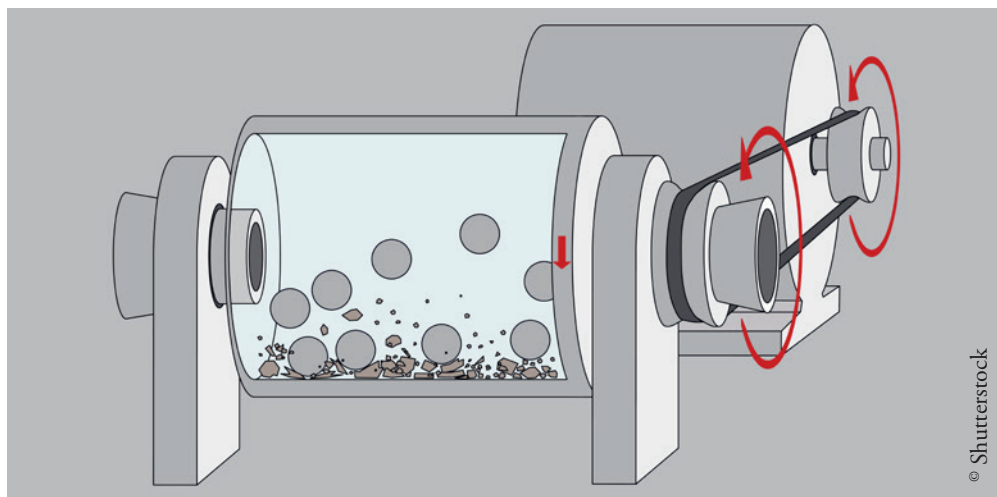
Die Ilmac zeigt Wegweisendes

Das Branchenevent Ilmac in Basel gibt seinen Besucherinnen und Besuchern in puncto Nachhaltigkeit eine klare Orientierung. An drei Tagen präsentieren die Aussteller, was heute technisch möglich ist, und beraten Unternehmen, wie sie an dieses wichtige Zukunftsthema am besten herangehen. Vertiefen lässt sich das in der Ilmac Conference (<https://www.ilmac.ch/basel/highlights/>). Ein attraktives Programm in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft greift das Thema «Nachhaltigkeit» in mehreren hochkarätigen Keynotes auf. Für interessierte ausstellende Unternehmen bietet sich eine Teilnahme am Ilmac Preview-Event am 3. April 2025 bei Syngenta in Basel an (<https://forms.mch-group.com/formcycle/form/provide/2160/>).

ILMAC Basel 2025

Dauer	16. bis 18. September 2025 (Dienstag bis Donnerstag)
Öffnungszeiten	9.00 bis 17.00 Uhr
Special Event	Ilmac Party am 16. September ab 17 Uhr
Ort	Messe Basel, Hallen 1.0
Veranstalter	MCH Messe Schweiz (Basel) AG / info@ilmac.ch / www.ilmac.ch

Paradebeispiel für nachhaltige Mechanochemie: Kugelmühle für lösungsmittelfreie Reaktionen.



© Shutterstock



Therapiespiele und Hilfsmittel
für Ergo- und Physiotherapie

das ist kein Flugzeugbausatz

Unsere Produkte entwickeln wir
unter anderen zusammen mit
der Ergotherapeutin
Verena Schweizer
und der ZHAW

VIVAZZO
Holzmanufaktur

Vivazzo Holzmanufaktur
Fosbergstrasse 16
8633 Wolfhausen

055 243 34 43
holzmanufaktur@vivazzo.ch
shop.vivazzo.ch

