

Syngenta Monthey: Pinch-Analyse in Eigenregie spart Dampf und CO₂

Sinkender Dampfverbrauch, ambitionierte Klimaziele und eine eigene Expertin: Syngenta Monthey hat das Pinch-Know-how intern aufgebaut, statt es extern einzukaufen. Das mittelfristig erwartete Ergebnis: 7400 Tonnen CO₂ weniger pro Jahr – und eine Methode, die sich auf weitere Gebäude und Standorte übertragen lässt.



Monthey im Kanton Wallis ist der grösste Produktionsstandort von Syngenta für Pflanzenschutzmittel. Hier benötigt das Unternehmen jährlich 196'000 Tonnen Dampf, 40 % davon werden noch mit Gas erzeugt. Ein Anteil, der bis 2030 um 15 % reduziert werden soll. Bei diesen Mengen entscheidet der gezielte Umgang mit Energieflüssen direkt über Wettbewerbsfähigkeit und Klimabilanz.

Die Pinch-Analyse bot Syngenta einen strukturierten Rahmen für die Ermittlung und Quantifizierung der Energie- und CO₂-Sparpotenziale in Monthey. Statt jedoch ein externes Büro damit zu beauftragen, wählte Syngenta einen ungewöhnlichen Weg. Die promovierte Energieingenieurin Nasibeh Pouransari kennt die Produktionsprozesse von Syngenta aus über zehn Jahren Praxiserfahrung. Mit

ihrer Ausbildung zur Pinch-Expertin konnte das Unternehmen das erforderliche Know-how eigenständig aufbauen. Syngenta ist damit einer der ersten Industriebetriebe, der Pinch-Analysen vollständig intern durchführen kann.

Die grössten Verbraucher im Fokus

Die wichtigsten Hebel für die Reduktion von Dampf und CO₂ ortete Syngenta im Gebäude A. Die Produktionslinien weisen hier mit einem Anteil von 29 % den grössten Dampfverbrauch des Standorts auf. «Genau in diesem Gebäude haben wir mit der Pinch-Analyse angesetzt», sagt Nasibeh Pouransari. «Wir haben rund ein Dutzend Effizienzpotenziale erkannt – von der direkten Wärmerückgewinnung über Druckanpassungen an Verdampfern bis zum Einsatz von Hochtemperatur-Wärmepumpen.»

«Quick Wins» bereits erfolgreich umgesetzt

In einem ersten Schritt hat Syngenta im Rahmen von «Mini»-Projekten zusätzliche Wärmetauscher eingebaut und nutzt so die anfallende Wärme im Prozess. Vier «Quick Wins» konnten innerhalb eines Jahres realisiert werden und senken den jährlichen CO₂-Ausstoss um 400 Tonnen.

Abwärmenutzung mit einer Hochtemperatur-Wärmepumpe

Die Pinch-Analyse zeigte, dass die einzelnen Verdampfer und Reaktoren in Gebäude A jeweils zu wenig Abwärme für den wirtschaftlichen Einsatz einer marktüblichen Wärmepumpe liefern. Zudem gelten in der chemischen Produktion hohe Sicherheitsanforderungen. «Deshalb haben wir ein wasserbasiertes Zwischennetz entwickelt, das die Abwärme mehrerer kleiner Quellen sammelt und bündelt», erklärt Nasibeh Pouransari. «Eine zentrale Hochtemperatur-Wärmepumpe ausserhalb der Produktionsräume nutzt diese Energie, erzeugt daraus Dampf und speist diesen wieder ins Netz ein.»

Dieser Lösungsansatz ist laut Marktrecherchen von Syngenta branchenweit neu und soll den

«Für Syngenta ist die Pinch-Analyse ein Prozess der kontinuierlichen Verbesserung. Sie zielt darauf ab, interne Kompetenzen aufzubauen, die wir auf weitere Gebäude und Standorte übertragen können.»

Nasibeh Pouransari,
Sustainability Engineer



CO₂-Ausstoss der Anlage um rund 7000 Tonnen pro Jahr senken.

Internes Prozesswissen als Erfolgsfaktor

Der interne Aufbau der Kompetenz verkürzte die Projektzeit für die Pinch-Analyse bei Syngenta deutlich. Die Zielwerte für Einsparungen konnten so unmittelbar mit den Produktions- und Sicherheitsvorgaben abgeglichen werden – das Ergebnis ist ein belastbares, realistisches Massnahmenpaket. Zudem wurde der Pinch-Bericht durch externe Fachpersonen und interne Peer Reviews geprüft.

Übertragbare Erfahrungen innerhalb des Konzerns

Für Syngenta ist Gebäude A erst der Anfang – die Methode soll auf weitere Gebäude am Standort und auf andere Produktionsstätten der Gruppe übertragen werden. Die Arbeiten von Nasibeh Pouransari dürften somit einen wertvollen Synergieeffekt schaffen.

Förderung durch den Bund und EnergieSchweiz

Die Pinch-Analyse wurde von EnergieSchweiz finanziell unter-

stützt – und wirkte als Türöffner. Auf Basis der Resultate konnte Syngenta anschliessend ein Gesuch für die Förderung des Hochtemperatur-Wärmepumpen-Projektes nach dem Klima- und Innovationsgesetz stellen. Mit Erfolg: Der Bund würde die Hälfte der Investition von zehn Millionen Franken für das Leuchtturmprojekt übernehmen.

Informationen zur Pinch-Analyse und zur finanziellen Unterstützung durch EnergieSchweiz: [Pinch](#)

Bildnachweis:
Syngenta Crop Protection
Monthey SA

EnergieSchweiz
Bundesamt für Energie BFE
Pulverstrasse 13
CH-3063 Ittigen
Postadresse: CH-3003 Bern

Infoline 0848 444 444
infoline.energieschweiz.ch

energieschweiz.ch
energieschweiz@bfe.admin.ch
ch.linkedin.com/company/energieschweiz

Syngenta Crop Protection Monthey SA

Syngenta ist ein weltweit tätiges Agrochemie-Unternehmen mit 50'000 Mitarbeitenden in rund 100 Ländern. Am Standort Monthey arbeiten mehr als 900 Mitarbeitende. Er ist der wichtigste Produktionsort der Gruppe für Pflanzenschutzmittel. In Monthey werden zudem neue Wirkstoffe aus der Forschung in die industrielle Produktion überführt.