

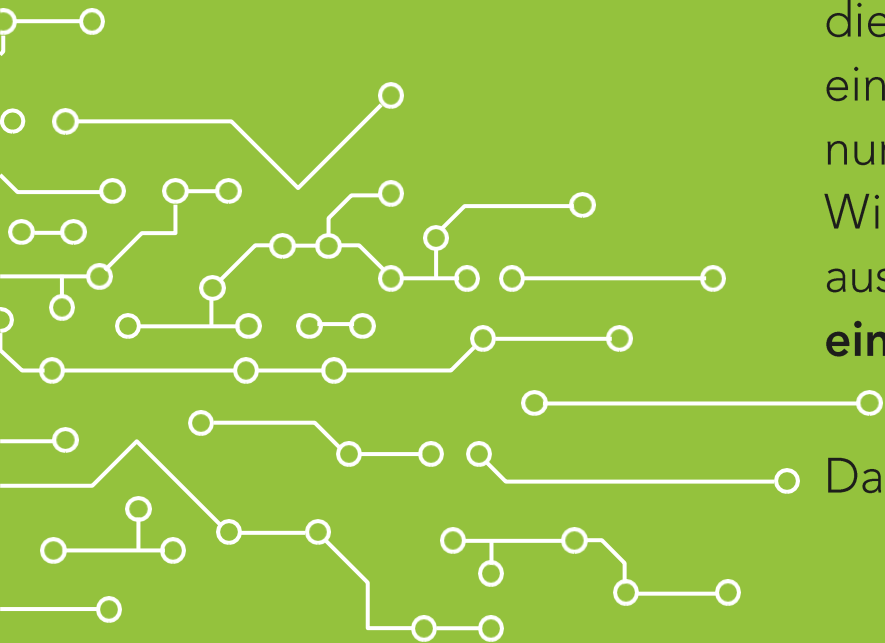


***Zukunft CO₂-Neutral
gestalten***

Wir verstehen Energie

Mit unserer **langjährigen Erfahrung** im Energieeinkauf und unserem hohen **technischen Know-how** begleiten wir unsere Kunden **partnerschaftlich** und auf Augenhöhe in die Energiezukunft. Und das hat für uns weit mehr als nur eine technische Komponente. Es reicht uns nicht, einfach nur Energie und Kosten für unsere Kunden einzusparen. Wir setzen uns vielmehr mit der übergeordneten Frage auseinander, wie wir **Ressourcen optimal** planen und **einsetzen**.

Das ist unser Anspruch.





Roland Kuras
Geschäftsführung

*Die Zukunft liegt in
unseren Händen.*

*„Frage nicht, was die Anderen
für die Um- / Mitwelt tun
können, überlege dir was DU
tun kannst.“*



Johannes Kislinger
Geschäftsführung

CO2 Reduktion

AK Wien

Die AK Wien hat sich zum Ziel gesetzt, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und sucht innovative Technologien! Mittels dem Programm "IÖB – Innovative Öffentliche Beschaffung" wird die Challenge "Innovative Gesamtökobilanz-Verbesserung für die Standorte der AK Wien" ausgerufen. Es sollen die Dachflächen der AK Wien Gebäude energietechnisch genutzt und mit innovativen Technologien ausgestattet werden.

Herausforderungen zu meistern:

- Eigenversorgung mit Elektrizität zu erhöhen
- Energieeffizienzpotentiale im Haus zu verbessern
- Denkmalschutz zu beachten



→ Verbesserung Gesamtökobilanz

→ Innovative Lösungen

→ Kosteneffiziente Verringerung

Lösungsansatz

Ganzheitliches Energiemanagement

Das Energieeffizienzpaket

Ganzheitliches Energiemanagement bedeutet, dass Maßnahmen zur **Verbesserung der Energieeffizienz** in einer umfassende Verbindung mit **alternativer Energieerzeugung** gesetzt werde.

Dabei sollen die wichtigsten Bereiche erhoben, analysiert und bewertet werden.

Die Maßnahmen sind immer in einer Verbindung mit **wirtschaftlichen Analysen** zu betrachten.

Aktive Einbindung der MitarbeiterInnen

MitarbeiterInnen sind ein wichtiger und aktiver Teil des Gesamtkonzeptes. Energie soll transparent und greifbar werden. Was kann ich im Alltag in meinem Umfeld machen – welche Chancen bieten alternative Energieerzeugung und welche Bedeutung hat Energieeffizienz.

Es soll vermittelt werden, dass jeder einen Betrag leisten kann.



Basis aller Aktivitäten ist ein **laufendes und transparentes Energiecontrolling**. Ein **detailliertes Programm** hilft dabei **Ziele, Aktionspläne und Vorgangsweisen nicht aus den Augen zu verlieren und MitarbeiterInnen durch Bewusstseinsbildung und Schulung stärker einzubinden**.

ISOLDE

Planspiel - Integration in der AK Wien

Dauerhafter Verbesserungsprozess

Ein Energiemanagementsystem legt im Gegensatz zu Energieaudits den Grundstein für einen kontinuierlichen und dauerhaften Verbesserungsprozess und kann in bestehenden Managementsysteme integriert werden. Doch **wie führt man** als Unternehmen **ein Energiemanagementsystem** konsequent ein? Und wie schult man seine MitarbeiterInnen?

Einfach und effektiv

Der Lernerfolg ist am größten, wenn man selbst Hand anlegt. Deshalb hat power solution das Planspiel **ISOLDE** entwickelt: Das Planspiel **ISOLDE** vermittelt **komplexe Informationen einfach und effektiv**, und verbindet sie direkt mit praktischen Umsetzungsbeispielen. So wird ein Bewusstsein für den Umgang mit und die Optimierung von Energieverbräuchen geschaffen.



Im Rahmen des Planspiels werden gemeinsam mit den NutzerInnen Lösungsansätze für den täglichen Büroalltag ausgearbeitet, welche den Energieverbrauch senken und einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen sichern.

Potenzial-Analyse

AK Gebäude Plösslgasse 2

Überlegungen an einem Beispiel Plösslgasse

Das Gebäude aus dem Jahr 2014 wird als Büro mit hohem Besucheranteil und Konferenzen genutzt. Es besteht aus vier Obergeschossen, einem Dachgeschoss mit Terrasse und zwei Untergeschossen. Bautechnisch ist es ein Stahlbeton-Skelettbau- sichtbare Deckenuntersichten und Doppelböden – mit einer Vorhangfassade in Form einer hinterlüfteten Doppelkonstruktion. Das Gebäude ist funktionell und zeichnet sich durch hohe Gestaltungsqualität und Wiedererkennungswert aus.

→ **Errichtung**
2014

→ **Struktur**
vier Obergeschosse
Gestaltungsqualität
Wiedererkennungswert



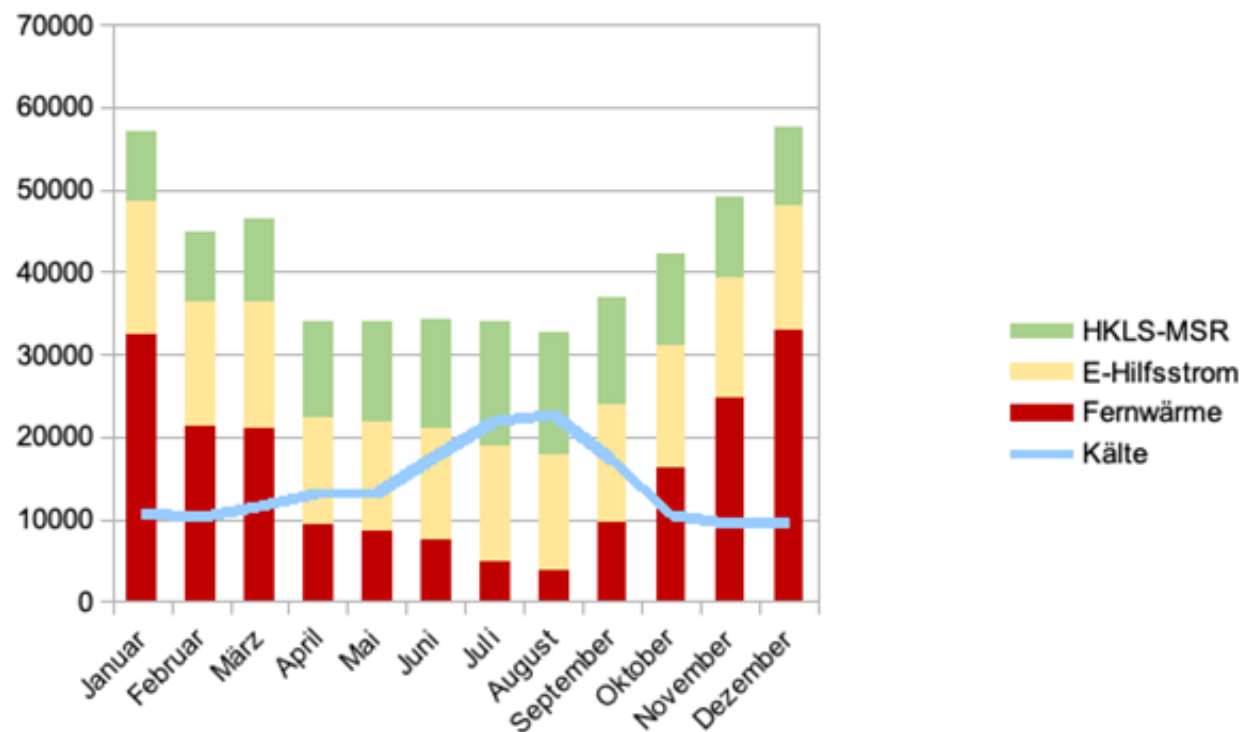
Verbrauchsstruktur

AK Gebäude Plösslgasse 2 Übersicht 2020

Den Energieverbrauch im Blick

Die übermittelten Verbrauchsdaten aus dem Jahr 2020 weisen Ansatzpunkte zur Reduktion des Energieverbrauches in den unterschiedlichen Verbrauchergruppen auf.

Dabei ist der relativ hohe Kühlbedarf und der nicht unerhebliche Anteil für nicht näher definierte Hilfsströme auffallend. Vor dem Hintergrund, dass 2020 kein Regeljahr war, sind Detailanalysen notwendig.



Das Diagramm stellt die Verbrauchsstruktur 2020 dar. Verbräuche in kWh/a

PV Anlage

AK Gebäude Plösslgasse 2

Energieerzeugung sichtbar machen - Auge des Betrachters

Die PV Stromerzeugung soll über drei Elemente sichergestellt werden:

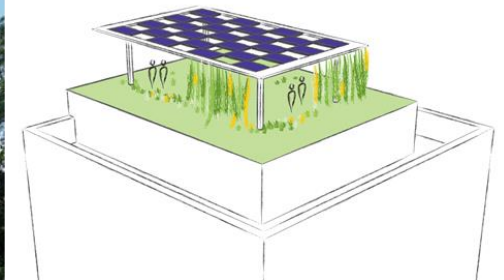
Aktive **Fassaden Elemente** dienen zur Stromerzeugung und zur Reduzierung des Wärme-/Kälteverbrauchs

Zugangswege – mit PV Modulen Überdachung

Ausbau der Nutzung **Dachflächen:**

Dabei soll die Dachfläche mehr dimensional genutzt werden:

- PV – Stromerzeugung
- Besprechungsraum
- Vermittlung der Funktion einer PV Anlage für MitarbeiterInnen und Besucher des Standortes



Fassade als aktives Element zur PV Stromerzeugung und zur Reduktion des Wärme / Kältebedarfs. Dachgarten mit zusätzlicher Beschattung für eine multifunktionaler Nutzung.

Energieverbrauch - transparent

Monitoringsystem

Den Energieverbrauch sichtbar machen

Durch die Überwachung der laufenden Verbräuche und Kosten für die Standorte der AK Wien, wird Transparenz geschaffen. Es soll für die AK Wien möglich sein, ihre Energieverbräuche und andere Parameter an mehreren Standorten genau im Auge zu behalten. Höhere Verbräuche werden im Monitoring sofort angezeigt und es kann aktiv eingegriffen werden.

Standorte vergleichen

Um Ressourcen effizient einzusetzen sollen unnötige Verbräuche entdeckt, zurückverfolgt und vermieden werden. Darüber hinaus helfen Kenn- zahlensysteme dabei, mehrere Standorte von Unternehmen mühelos miteinander zu vergleichen.



Dabei sollen die MitarbeiterInnen aktiv eingebunden werden, damit die Darstellung für alle leicht sichtbar ist. Neben der PV Stromerzeugung, sind auch die einzelnen Verbraucherguppe sichtbar zu machen. MitarbeiterInnen übernehmen Verantwortung.

Eckpunkte - Lösung

Die vorhandene Gebäudehülle zur Senkung der Energiekosten nutzen

Dachgeschoss

Im Dachgeschoss wird im zulässigen Luftraumprofil nach der Bauordnung für Wien ein semitransparentes Flugdach errichtet. Dieser neu geschaffene Bereich erschlossen über das erweiterte Stiegenhaus bietet zusätzliche Aussenbereiche für Veranstaltungen. Gleichzeitig wird mit dieser Massnahme die Beschattung im Dachgeschoss verbessert werden. Ein Bepflanzungskonzept ermöglicht die Verbesserung des Mikroklima und wird durch den Klimafonds explizit gefördert.

Aktive Fassade

Gemeinsam mit den NutzerInnen wird ein Beschattungskonzept erarbeitet werden, das einerseits die Sommertauglichkeit ohne Einbussen im Tageslichtangebot verbessern hilft und gleichzeitig durch Anbringen von vertikalen PV-Elementen die Eigenbedarfsabdeckung verbessert. (siehe dazu die Fotomontage)

Das von den Haustechnikplanern aus dem ursprünglichen Planungsprozess erstellte Gebäudesimulationsmodell wird dafür neuerlich herangezogen.



Eckpunkte - Lösung

Neue Technologien zur Senkung der Energiekosten nutzen

Monitoring

Als wesentliche Grundlage, um Ressourcen effizient einzusetzen, eignet sich ein **Monitoringsystem** für alle Standorte. Unnötige Verbräuche können entdeckt, zurückverfolgt und vermieden werden. Darüber hinaus helfen Kennzahlensysteme dabei, mehrere Standorte von Unternehmen mühelos miteinander zu vergleichen und so ein Benchmarking zu generieren.

Benchmark

Die durch das Datenmaterial der verschiedenen Standorte mögliche Vergleichbarkeit dient der Transparenz für Kunden und Besucher der einzelnen Häuser

Schulung

Die generierten Daten dienen gleichzeitig der Aus- und Weiterbildung von betriebseigenen Mitarbeitern aber auch für ein neues Kursangebot im BFI





Ansprechpartner:

Dr. Roland Kuras

r.kuras@power-solution.eu

Arbeitsgruppe

PowerSolution Energieberatung GmbH

office@power-solution.eu

www.power-solution.eu

Österreich

Perfektastraße 77/1, 1230 Wien

T +43 1 895 79 32

F +43 1 895 79 32-17