

Energieeffizienz trifft Wirtschaftlichkeit

Infoveranstaltung PEIK für KMU

1.9.2022 KVA Winterthur

Oliver Mathys

Stadtwerk stellt sich vor

- Querverbundsunternehmen
 - Strom
 - Gas
 - Fernwärme
 - Glasfaser
 - Kehrrechtverwertung
 - Kläranlage
- Energieberatung
- Förderprogramm Energie Winterthur
- Akkreditierte Berater Energieagentur der Wirtschaft (EnAW; KMU-Modell), PEIK, GEAK, ErneuerbarHeizen

Wirtschaftlich

– Wirtschaftliche Massnahmen

- Leckagekontrolle Druckluftnetz (Druckluft ist 10-Mal teurer als Strom!)
- Beleuchtungswechsel von HQI auf LED (z.B. Hallenbeleuchtung)
- Nutzen von Abwärmepotential (z.B. Abwärme Druckluftkompressor)
- Steigern des Eigenstrombedarfs mittels Photovoltaik (1 kW-Peak ca. 2'500.- CHF / 5 m² Modulfläche, je mehr kW-Peak, desto tiefer die Kosten pro m² Modulfläche), je höher desto wirtschaftlicher

Kurzfristig

- Quick Wins und verbreitete Massnahmen
 - Reduzieren der Raumtemperatur um 1 °C. Der Energiebedarf sinkt damit um ca. 6%
 - Einstellen der Heizkurve
 - Radiatoren frei halten, kein Mobiliar davor stellen
 - Druckluft [bar] reduzieren
 - Lüftung optimieren
 - Aussen Verschattung am Tag und Free-Cooling in der Nacht ermöglichen längere Raumbehaglichkeit im Sommer

Gut zu wissen

– Fragen Sie sich:

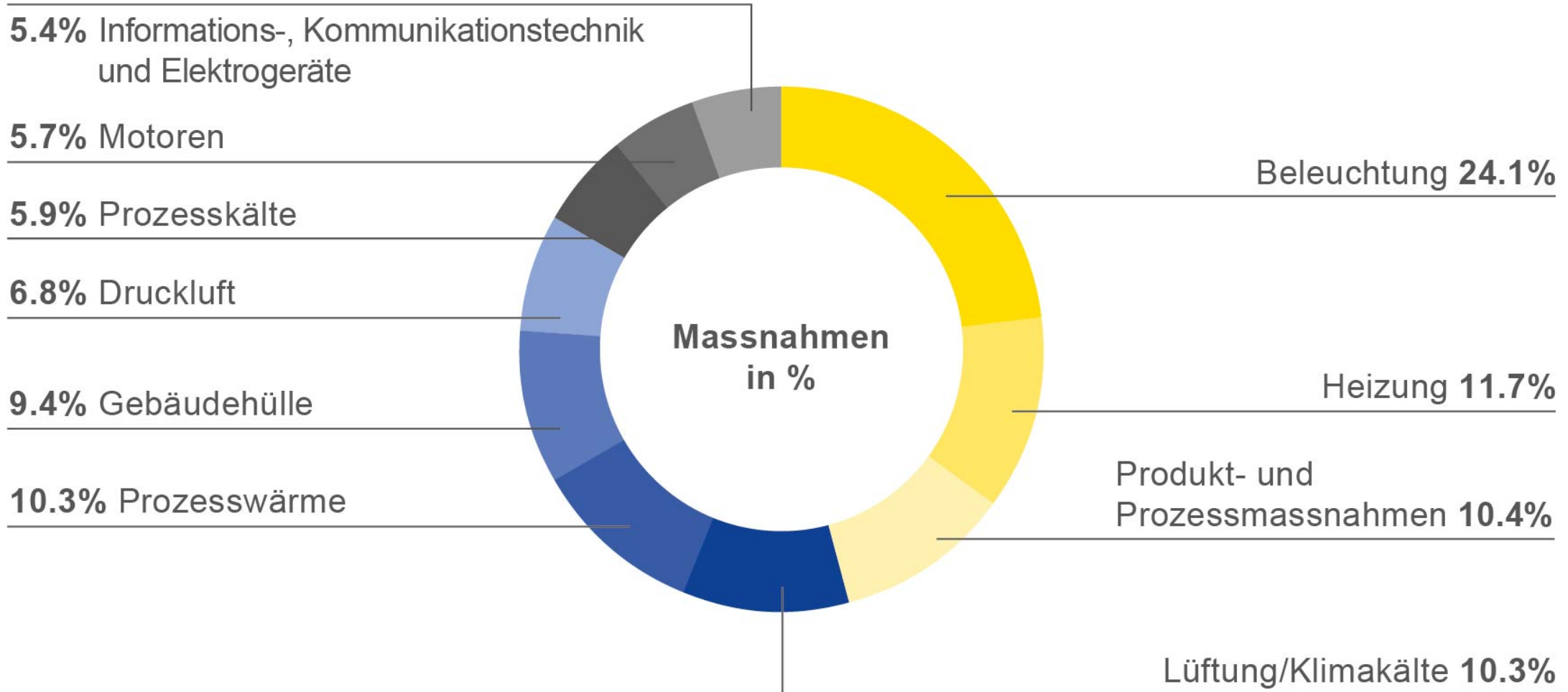
- Kenne ich meinen Energieverbrauch?
- Welches sind die grössten Verbraucher?
- Brauche ich ausserhalb der Arbeitszeit gleich viel Energie wie während der Arbeitszeit?
- Laufen Anlagen durch, welche nur zu Betriebszeiten benötigt werden?
- Sind Wassersparende Armaturen, da wo sinnvoll, eingebaut?
- Schaltet die Beleuchtung automatisch aus, wenn niemand im Raum ist?
- Werden Lecks der Druckluftanlage regelmässig abgedichtet?

Auch CO₂ kostet

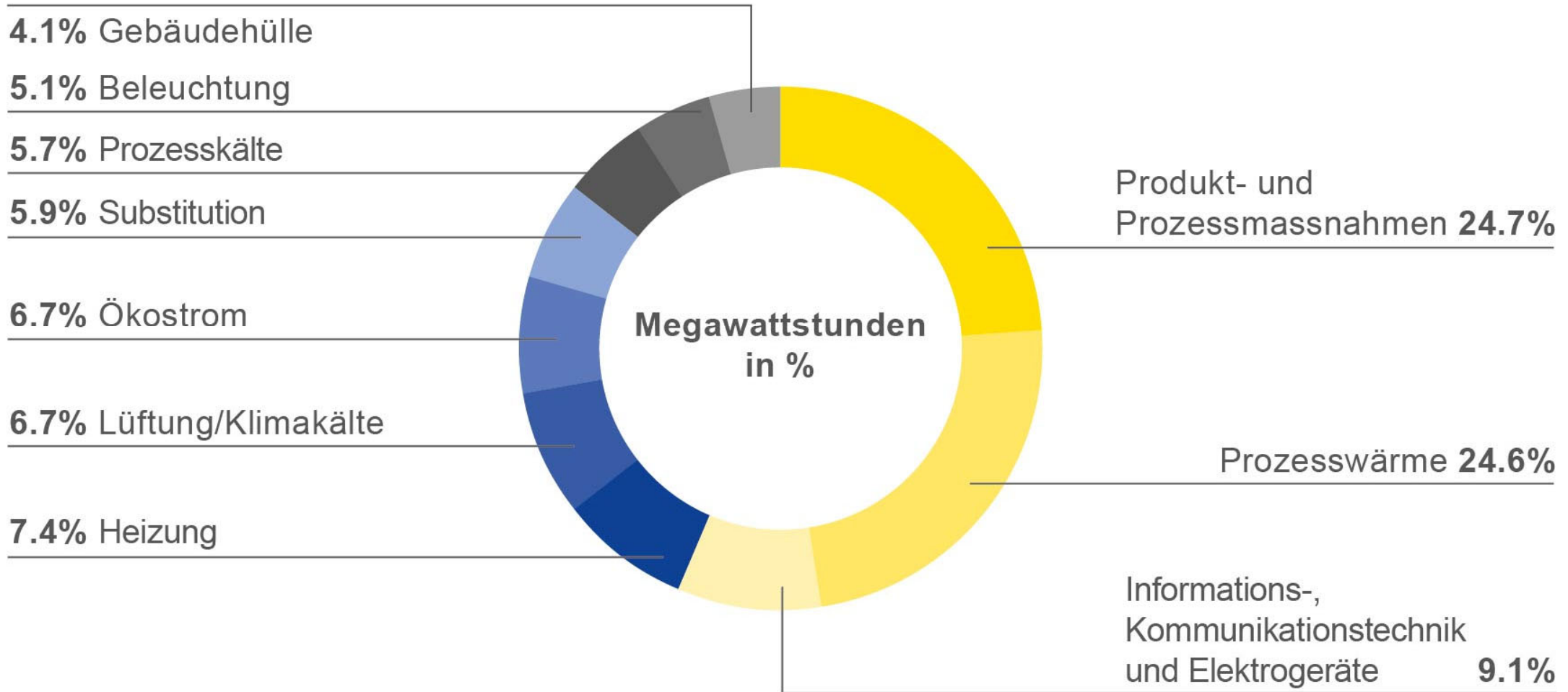
- Substitution von fossilen Heizungen zu erneuerbaren

Tonnen CO ₂			2016	2018	2022
1	380 5	l Heizöl oder MWh Erdgas	84.-	96.-	120.-
100	38 000 500	l Heizöl oder MWh Erdgas	8'400.-	9'600.-	12'000.-
400	152 000 2 000	l Heizöl oder MWh Erdgas	33'600.-	38'400.-	48'000.-

Beliebteste Massnahmen



Wirksamste Massnahmen



Beispiele aus der Praxis #1

- Minimierung Solldruck Kompressor
 - Solldruck von 9 auf 7 bar
 - Invest. (intern) 100.- CHF
 - Einsparung Strom: ca. 1'330 kWh/a
 - Kosteneinsparung: ca. 270.- CHF/a
 - Payback: 0.4 Jahre

- Tausch Umwälzpumpe
 - Alte Pumpe, Lebensdauer erreicht
 - Invest. ca. 1'000.- CHF
 - Einsparung Strom: ca. 1'000 kWh/a
 - Kosteneinsparung: ca. 215.- CHF/a
 - Payback: 1.2 Jahre



Beispiele aus der Praxis #2

- Dämmen von Heizungsrohren
 - Ungedämmte Rohre zu Heizlüfter
 - Invest. 6'000.- CHF
 - Einsparung Wärme: ca. 35'000 kWh/a
 - Kosteneinsparung: ca. 1'300.- CHF/a
 - Payback: 4.4 Jahre

- Dämmen Reifenwaschanlage
 - Ungedämmte Waschanlage mit Temp. Hochhaltung
 - Invest. ca. 1'000.- CHF
 - Einsparung Wärme: ca. 5'000 kWh/a
 - Kosteneinsparung: ca. 950.- CHF/a
 - Payback: 1.1 Jahre



Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit

- Ab Strombedarf $\geq 500'000$ kWh/a gilt Unternehmen als Grossverbraucher (Auflagen durch Kanton)
- Standardisierte PEIK-Beratungen für KMU ab Energiekosten (Strom / Wärme / Prozessgas / etc.) 15'000.- CHF/a sinnvoll
- Es werden nur Massnahmen empfohlen, die einen Payback von 4 (Prozess- und Produktionsbereich) und 8 (Infrastruktur) Jahre haben
- In der Regel werden immer min. 10% Einsparpotential gefunden
- PEIK wird mittels Förderbeiträgen stark unterstützt
- Profitieren von Fördergeldern www.energiefranken.ch oder Anfrage bei Energieberatung Stadtwerk Winterthur

Energieberater PEIK

Christoph Bartholdi

Energieberater

christoph.bartholdi@win.ch



Oliver Mathys

Energieberater

oliver.mathys@win.ch



Silvio Bucher

Energieberater

silvio.Bucher@win.ch



Kontakt

Stadtwerk Winterthur

Untere Schöntalstrasse 12

8403 Winterthur

energieberatung@win.ch

+41 52 267 67 61

<https://stadtwerk.winterthur.ch>