Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 96 (2005)
Heft: 21

Artikel: Risikomanagement in Energieversorgungsunternehmen
Autor: Oster, Rolf / Eiche, Daniel
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-857870

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Risikomanagement in Energieversorgungsunternehmen

Risikomanagement und Effizienzsteigerung müssen sich nicht zwingendermassen ausschliessen

Um in der heutigen Unternehmenswelt zu bestehen, sind Risikobetrachtungen bzw. das Erstellen von Stärken-/Schwächenprofilen hinsichtlich Anlagen-, Betriebs- und Arbeitssicherheit unumgänglich. Werden die verschiedenen bestehenden Risikomanagement-Systeme in ein Führungs- und Managementsystem (FMS) eingebunden, lässt sich ein Unternehmen systematisch auf Schwachstellen durchleuchten, wobei sowohl die Sicherheit selber als auch die Kosten gewichtet werden.

Energieversorgungsunternehmen (EVUs) wurden in den vergangenen Jahren zunehmend mit neuen normativen Vorgaben und Standards vor allem in den Bereichen Arbeits- und Anlagensicherheit sowie Qualität konfrontiert. Ein Ende dieser Entwicklung ist nicht abzusehen,

Rolf Oster, Daniel Eiche

denn für die Kunden wird die Orientierung an solchen Standards immer wichtiger. Ein wesentliches Element dieser Vorgaben und Standards ist das Erkennen und Managen von Risiken unterschiedlichster Art. Die Einführung der entsprechenden Prozesse kann einerseits zusätzliche Kosten verursachen und andererseits Einfluss auf die Arbeitsabläufe haben.

Durch den zunehmenden Wettbewerb sind die EVUs gezwungen, die Effizienz der Leistungserbringung permanent zu steigern. Statt der oftmals noch vorherrschenden Denkweise «Preis = Kosten + Marge» müssen sich die Betreiber von EVUs nun zunehmend am Zusammenhang «Gewinn = Preis – Kosten» orientieren. Damit gewinnt die Frage der Effizienz wesentlich an Bedeutung.

Nachfolgend wird dargelegt, wie die unterschiedlichen und teilweise auch konträren Anforderungen an das Risikomanagement und an die Effizienzsteigerung gleichzeitig erfüllt werden können. Dazu werden die Risiken in Bezug auf Anlagen-, Arbeits- und Betriebssicherheit aufgezeigt. Die Effizienzsteigerung des EVUs wird dabei klar in den Vordergrund gestellt.

Sicherheitsanforderungen an EVUs

Um die Anforderungen an die Sicherheit zu erfüllen, stehen den Unternehmen heute die verschiedenartigsten Werkzeuge zur Verfügung, welche alle aus dem technischen oder produktionstechnischen Bereich entstanden sind. Die wichtigsten sind nachfolgend aufgeführt.

Die Richtlinie ISO-9001:2000
ISO: International Organization for Standardization, www.iso.org

Zweck der Richtlinie ISO-9001:2000 ist es, im Unternehmen Hauptaspekte wie Kundenorientierung, Produktentwicklung oder das Führung des Unternehmens in eine Systematik einzubinden. Abläufe sollen festgelegt werden, um so das Steuern und Kontrollieren der Prozesse zu ermöglichen. Durch die Umsetzung des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) werden Prozesse optimiert und die Effizienz gesteigert.

Die Richtlinie EKAS 6508
EKAS: Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit, www.ekas.ch

Mit der Umsetzung der Arbeitssicherheitsrichtlinie EKAS 6508 werden die Risiken in Bezug auf das Tätigkeitsfeld

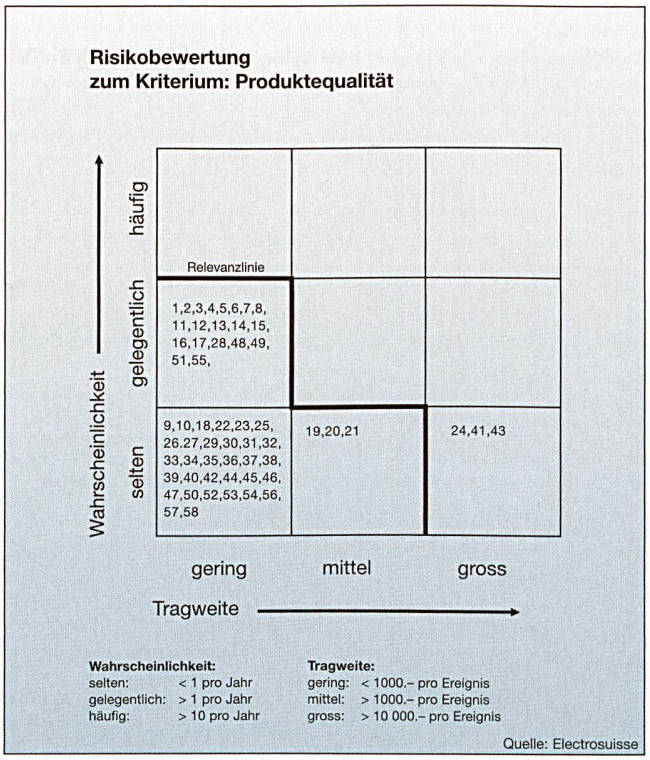


Bild 1 Risikomatrix

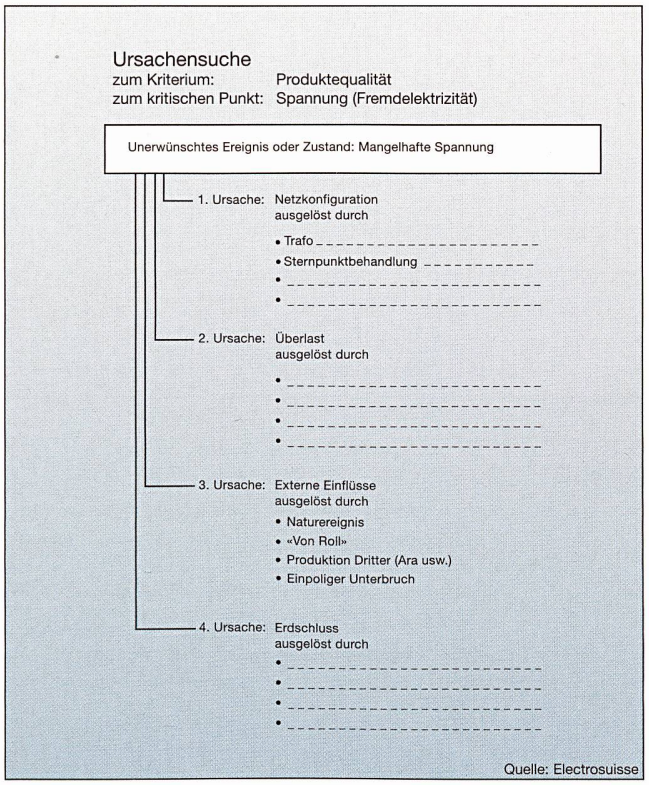


Bild 2 Beispiel eines Formulars für die Ursachensuche

der Arbeitenden in eine Struktur eingebunden. Der Nutzen der Umsetzung der EKAS liegt darin, dass die Unfall- bzw. Ausfallkosten der Mitarbeitenden erkannt werden. Mit einer Analyse der Gefahren und Risiken für die Mitarbeitenden können Massnahmen zur Reduzierung der Ausfallkosten getroffen werden.

Die OHSAS 18001

OHSAS: Occupational Health and Safety Assessment, www.ohsas.org

Mit der OHSAS 18001 wurde ein internationaler Standard festgelegt, in welchem die Aspekte der EKAS-Richtlinie 6508 systematisiert und strukturiert werden: Mit Prozessen und Verfahrensabläufen wird die Kontinuität der beruflichen Gesundheit und Arbeitssicherheit (Occupational Health and Safety) gesichert, indem die Risikobewertung bezüglich der Ausfallkosten in eine Systematik eingebunden werden.

Ihre weltweite Anerkennung ist ein wesentlicher Vorteil gegenüber der EKAS-Richtlinie 6508.

Das BQM-System

BQM: Branchen-Qualitätsmanagement

Mit dem BQM-System wird ein Zusammenhang (Verbindung) zwischen Arbeits-, Betriebs- und Anlagensicherheit hergestellt und diese so in einem System eingebunden. Die Verbindungen werden dabei hinsichtlich ihrer Risiken überprüft.

Beurteilung der Effizienz

Um ein Unternehmen in seiner Effizienz gesamthaft zu bewerten, gibt es heute keine standardisierten Methoden. Die Entwicklung entsprechender Werkzeuge (Führungs- und Managementsysteme) wird auch nicht forciert. Darum müssen die oben aufgeführten Systeme in ein Führungs- und Managementsystem (FMS) eingebaut werden. Welches ist aber der richtige Ansatz, um die Effizienz einer Firma zu bestimmen?

Davon ausgehend, dass der Preis der Leistungen eines EVUs sowohl die Wertigkeit des Produktes (Strom, Gas, Wasser) als auch die Zuverlässigkeit der Leistungserbringung umfasst, lassen sich Anforderungen an die interne Gestaltung der Leistungserbringung und die Kostenstruktur ableiten. Wertschöpfung bedeutet somit sowohl die Herstellung oder Beschaffung der Produkte als auch das Managen von Risiken. Tätigkeiten mit hohem Risiko haben somit einen hohen, Tätigkeiten mit geringem Risiko einen geringen Wert. Risikomanagement bedeutet daher das Risiko-orientierte Führen einer Organisation.

Dazu empfiehlt sich folgendes Vorgehen:

1. Schritt: Risiko-orientiertes Gestalten der Organisation
- Risikobewertung und Massnahmenplanung gemäss EKAS und Starkstromverordnung[1)]
- Risikobewertung und Massnahmenplanung gemäss BQM
- Umsetzung der Massnahmen

2. Schritt: Risiko-orientiertes Optimieren der Organisation
- Erstellen eines Aufwand/Risiko-Portfolios
- Identifizieren von Risiko-armen und aufwändigen Prozessen und Funktionen
- Ausarbeiten von Massnahmen: z.B. Checkliste erstellen, Prozessabläufe kreieren, Instruktionen durchführen
- Bewertung der Massnahmen auf ihre Wirksamkeit
- Umsetzung der Massnahmen

3. Schritt: Standardisieren in einem integrierten Managementsystem
- Erstellen eines zertifizierbaren Managementsystems (z.B. ISO-9001:2000) oder OHSAS 18001)
- Etablieren von regelmässigen Bewertungszyklen für Risiko, Qualität und Effizienz
- Anpassung der Kennzahlen- und Reportingsysteme.

Sind in einer Unternehmung bereits Managementsysteme wie beispielsweise ISO-9001:2000 vorhanden, so können mit der Umsetzung der Risikobewertung nach dem BQM-Ansatz die Abläufe der Organisation optimiert werden. Die Risiken der Unternehmung müssen dabei bewertet und eingeteilt werden. Daraus lassen sich die Verbesserungspotenziale des Unternehmens in der Weise ableiten, dass sich die Prozesse mit den geringsten Risiken ohne weiteres in Bezug auf Wirtschaftlichkeit und Ressourceneinsatz überprüfen lassen. Dies führt zu einer Steigerung der Effizienz.

Erstellen des Schwachstellenprofils

Das BQM-System ist eine Risikobetrachtung in Bezug auf die Arbeits-, Anlagen- und Betriebssicherheit für die Prozesse und Abläufe des Unternehmens. Die Bewertung geht von einer Baumstruktur aus, in welcher das gesamte Unternehmen – also seine Bereiche und Abteilungen – auf der Sachebene (z.B. Transformatoren) abgebildet sind. In Projektteams werden potenzielle Risiken lokalisiert und auf Eintrittswahrschein-

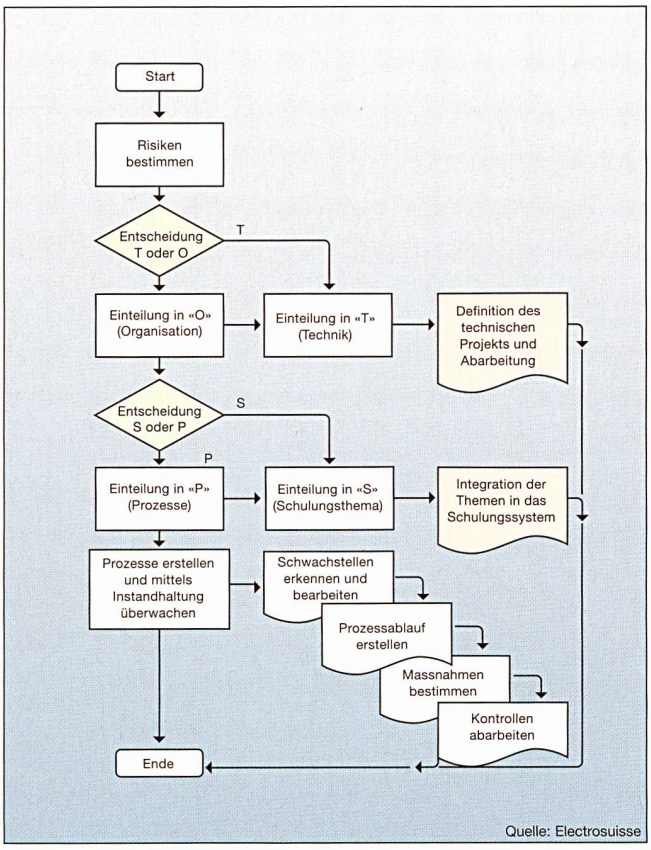


Bild 3 Flussdiagramm für die Schwachstellenanalyse

lichkeit und Tragweite bewertet. Als Ergebnis entsteht mit diesen beiden Bewertungsfaktoren eine Risikomatrix (Bild 1). Die Relevanzlinie bestimmt den Wert der Schwachstellen. Risiken unterhalb der Relevanzlinie werden als «risikofrei» bzw. als Stärken bewertet. Diese Aspekte fallen bei der Risikobewertung aus der Betrachtungsweise des BQM hinaus, d.h. sie werden gemäss dem BQM-System bzw. dem Stärken-Schwächenprofil nicht weiter verfolgt.

Ursachensuche

Für die oberhalb der Relevanzlinie liegenden Risiken bzw. Schwachstellen müssen nun die relevanten Ursachen bestimmt werden. Dazu wird in einem ersten Schritt mittels eines Formulars (Bild 2) der für das Eintreten des Schadens bzw. der Störung wesentliche Auslöser bestimmt, woraus sich dann die eigentliche Ursache feststellen lässt. Sie lässt sich so der Technik (T) oder der Organisation (O) zuordnen. Handelt es sich bei der Ursache um ein technisches Problem, kann zu ihrer Behebung ein entsprechendes Projekt definiert und umgesetzt werden. Die Kontrolle erfolgt dann nach Möglichkeit über einen direkt durchzuführenden Kontrolllauf.

Liegt die Ursache hingegen im organisatorischen Bereich, so erfolgt eine weitere Unterteilung, je nach dem, ob sie mittels Schulung (S) oder durch Anpassungen bei den Prozessen (P) behoben werden kann. Im Falle der Schulung muss das Schulungssystem entsprechend erweitert werden, wodurch die Ursachenbekämpfung in ein FMS integriert wird. Müssen für die Beseitigung der Ursache Prozesse angepasst werden, muss der Prozess beschrieben und ebenfalls in ein FMS integriert werden.

Alle zugewiesenen oder eliminierten Risiken bzw. Schwachstellen werden mit einem Instandhaltungs- und Kontrollverfahren überwacht und laufend verbessert. Der gesamte Ablauf ist in Bild 3 dargestellt.

Überprüfung des wirtschaftlichen Aspektes mit dem BQM-System

Die Basis der wirtschaftlichen Überprüfung wird mit der Umsetzung des BQM-Systems gelegt. Die Stärken, also die Aspekte, welche unterhalb der Relevanzlinie liegen, werden mit dem Kriterium «Finanzen bzw. Geld» überprüft. Die Projektgruppe (Vertreter aus Verkauf/Marketing, Technik und Leitung) erstellt das Stärken-/Schwächenprofil. Im Vergleich zur üblichen, in Bild 1 dargestellten BQM-Risikomatrix wird die Tragweite (gering-mittel-gross) durch den Geldwert (gering-mittel-gross) ersetzt. Die Einheiten des Geldes werden in der Projektgruppe festgelegt.

Die Skalierung der Wahrscheinlichkeit bleibt erhalten. Auf diese Weise werden die «mittleren» und «grossen» Einteilungen, welche aus der finanziellen Bewertung entstehen, über der Relevanzlinie platziert. Somit entstehen weiter Schwachstellen hinsichtlich des Fokus «Geld». Diese werden nun in einer Kosten-/Nutzen-Analyse ausgewertet. Sie dient als Entscheidungsfindung zwischen den in der BQM-Systematik festgelegten Kriterien und dem Kostenaufwand.

Bewertung: Haben die Kriterien in Bezug auf die Kosten einen Kundennutzen, so sind die Ausgaben berechtigt. Anderenfalls können diese Leistungen ohne weitere Konsequenzen reduziert oder abgebaut werden. Der Nutzen des Kunden liegt darin, dass die bisherigen Leistungen bzw. Sicherheiten bestehen bleiben, die Dienstleistung für den Kunden erhöht oder der Kunde von unnötigen Lasten (Papier, Rechnungen usw.) verschont wird.

Zusammenfassung

Die wirtschaftliche Überprüfung eines Unternehmens bezüglich Sicherheit und Gefährdungen ist eine zentrale Aufgabe. Bei den entsprechenden Betrachtungen müssen aber sowohl die Anlagen und die Personen als auch der Markt und die gesamte Wirtschaft einbezogen und bewertet werden. Die BQM-Risikobetrachtung – einschliesslich des Aspekts «Finanzen» – und die Festlegung der Abläufe in einem FMS (z.B. einem ISO-System) sind geeignete Hilfsmittel für eine systematische Erfassung.

Angaben zu den Autoren

Rolf Oster, Dipl. El.-Ing. FH/STV/EgV, ist seit 1996 als Beauftragter für Sicherheits- und Organisationskonzepte bei Electrosuisse tätig. Es ist in verschiedenen Branchenlösungen als ASA tätig und führt Audits gemäss der EKAS, dem StV und der SQS durch.
Electrosuisse, CH-8320 Fehraltorf, rolf.oster@electrosuisse.ch

Daniel Eiche, Dipl. Ing. FH., Geschäftsführer der TQU AG in Winterthur, ist seit 8 Jahren als Unternehmensberater tätig mit den Schwerpunkten in den Bereichen Organisationsentwicklung, z.B. nach ISO 9001, und Prozessoptimierung mit Lean Management und Six-Sigma-Methoden. Das Tätigkeitsgebiet umfasst sowohl die Beratung und Unterstützung vor Ort, als auch die Vermittlung des notwendigen Knowhows durch Schulungen oder durch Coaching.
TQU AG, Winterthur, daniel.eiche@.tqu.com

[1] Verordnung über elektrische Starkstromanlagen (Starkstromverordnung) vom 30. März 1994, http://www.admin.ch/ch/d/sr/734_2/

wohlfühlbüromöbel

ERGODYNAMICS

mehr Spass

DYNAMISCH SITZEN

mehr Bewegung

DYNAMISCH STEHEN

mehr Motivation

mehr Effizienz

ERGODYNAMISCH ARBEITEN

JOMA aadorf

WWW.JOMA.CH

GO²move

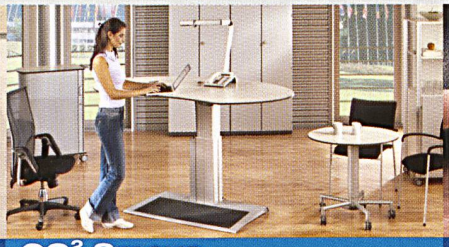
• Ergonomie auf höchstem Niveau • Sitzen oder Stehen je nach Lust und Laune
• höhenverstellbar von 68 - 130 cm • wahlweise Hand- oder Motorverstellung

GO²move

• kurze "Stehungen" sind oft effizienter als lange "Sitzungen" • komfortable Höhenverstellung

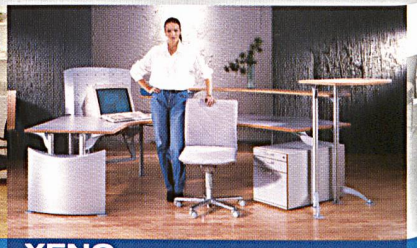
GO² talk

Zerlegbar, verkettbar, stapelbar: variables Tischprogramm für Kommunikationszonen und Konferenzräume.



GO² Smove

Mono-Power: Zentrale Säule mit Motorantrieb auf eleganter Bodenplatte. Die optimale Tischtechnik für kompakte und ungewöhnliche Tischformen.



XENO

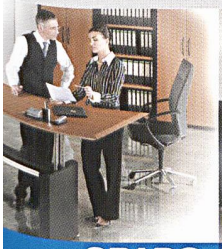
Das topaktuelle und unglaublich vielseitige Design-Büro.

GO²tec

• ergonomisch perfektes Arbeiten an Grossbildschirmen (CAD, DTP etc.) • Höhenverstellung wie GO²move

GO²shape

• tolles Design • sehr preiswert • qualitativ hochwertig • höheneinstellbar von 68-78 cm



GRADO

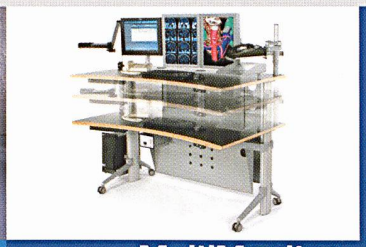
Ergodynamik auf höchstem Niveau. Das Chefzimmersystem für besondere Ansprüche.

SCUBE

Modulares Schranksystem mit umfassender Bürotauglichkeit: Hochschränke, Sidebords, Regale, viele Funktionen, edle Fronten...

XENO Theken

Repräsentative Empfangstheken in verschiedenen Formen, Grössen und Farben.



MultiMonitor-Work Places

Branchenspezifische Lösungen für ergonomisch ausgelegte Arbeitsplätze mit mehr als zwei Bildschirmen.

JOMA

• *absolut einmalig in Design und Funktion* • *höhenverstellbar von 62-128 cm*

Herzlich willkommen in der JOMA-Bürowelt!

Ihre Vorteile:

- grosse Auswahl, für jedes Budget, für jeden Geschmack
- verkehrsgünstig gelegene Ausstellung, direkt an der Autobahn Winterthur/St. Galle
- Ausstellung geöffnet Montag - Freitag, 7:30 - 12:00 und 13:30 - 17:00 Uhr
- kompetente Einrichtungsberatung, unverbindliche Einrichtungsvorschläge

Ihre Kontaktmöglichkeiten:

- Coupon für Gratisinformationen per Fax (052 365 20 51) oder Post
- Gratis-Nummer: 0800 Büromöbel (oder 0800 287 666)
- Mail an info@joma.ch
- www.joma.ch, Formular unter "contact" ausfüllen

JOMA-Trading AG, Weiernstrasse 22, CH-8355 Aadorf, Telefon 052/365 41 11, Fax 052/365 20 51, e-mail: info@joma.ch

Coupon für Gratisinformationen

- ☐ Büromöbelsystem GO²move
- ☐ Büromöbelsystem GO²shape
- ☐ CAD-/DTP-Arbeitsplätze GO²tec
- ☐ Besprechungstischsystem GO²talk
- ☐ Büromöbelsystem GO²Smove
- ☐ Büromöbelsystem XENO
- ☐ Chefzimmereinrichtungen GRADO
- ☐ Schrankwandsystem SCUBE
- ☐ Thekensystem XENO
- ☐ MultiMonitor Work Places
- ☐ Büromöbelsystem H.E.L.O.S

- ☐ Bürostühle

Absender: _____

_____

_____

_____

Telefon: _____

JOMA

JOMA

JOMA-Trading AG, Weiernstrasse 22, CH-8355 Aadorf, Telefon 052/365 41 11, Fax 052/365 20 51, e-mail: info@joma.ch