



Sicherheitstechnik AG

Lagerhausweg 10

CH-3018 Bern

Tel. +41(0)31 997 10 10 Fax +41(0)31 997 55 50

E·LEGIC® Lizenznehmer

<http://www.sicherheitsglas.ch>

<http://www.bst-sicherheitstechnik.com>

info@bst-sicherheitstechnik.com

Das Türkonzept-Engineering und Tür-Management in 3 Phasen:

Planung, Umsetzung, Service





Vorstellung **BST Sicherheitstechnik AG**

- Gründung 1987
- spezialisiert auf Türkonzept-Engineering / Tür-Management
- flexibel in der Produktwahl (→ objektive Beratung)
- Firmensitz: Lagerhausweg 10, Bern-Bümpliz
- 16 Mitarbeiter

Erfahrungen mit Sicherheitstechnik in Grossprojekten:

- Fussballstadion Wankdorf Bern (Stade de Suisse)
- Spitäler fmi Frutigen, Meiringen, Interlaken
- Eisstadion Davos (Vaillant Arena)
- Technopark Bern



Beispiel: Neubau Fussballstadion Thun



Multifunktionale Nutzung:

- Fussballstadion
- Einkaufszentrum
- Fachmärkte
- Dienstleistungen
- Tankstelle
- Parking



Anforderungen an die Türsysteme

Mögliches Mengengerüst:

- | | | | |
|----------------------------|-------|------------------------------|-----|
| ■ Türen insgesamt: | 900 | ■ Türschliesser: | 600 |
| ■ Mechanische Zylinder: | 1'200 | ■ JPM Fluchtwegsicherungen: | 350 |
| ■ Elektronische Zylinder: | 150 | davon überwacht: | 100 |
| ■ Mechanische Schlüssel: | 200 | ■ Visualisierte Türzustände: | 250 |
| ■ Elektronische Schlüssel: | 1'200 | ■ RWA-Anlagen: | 2 |





Sicherheitstechnik AG

Lagerhausweg 10 CH-3018 Bern
Tel. +41(0)31 997 10 10 Fax +41(0)31 997 55 50

LEGIC Lizenznehmer

<http://www.sicherheitsglas.ch>
<http://www.bst-sicherheitstechnik.com>
info@bst-sicherheitstechnik.com

Anforderungen an die Türsysteme

Zentrale Elemente eines Türsystems:

- Türblätter
- Türrahmen
- Schliessanlage
- Zutrittskontrolle
- Türüberwachung
- Fluchtwegsicherung
- Einbruchschutz





Sicherheitstechnik AG

Lagerhausweg 10 CH-3018 Bern
Tel. +41(0)31 997 10 10 Fax +41(0)31 997 55 50

LEGIC Lizenznehmer

<http://www.sicherheitsglas.ch>
<http://www.bst-sicherheitstechnik.com>
info@bst-sicherheitstechnik.com

Anforderungen an die Türsysteme

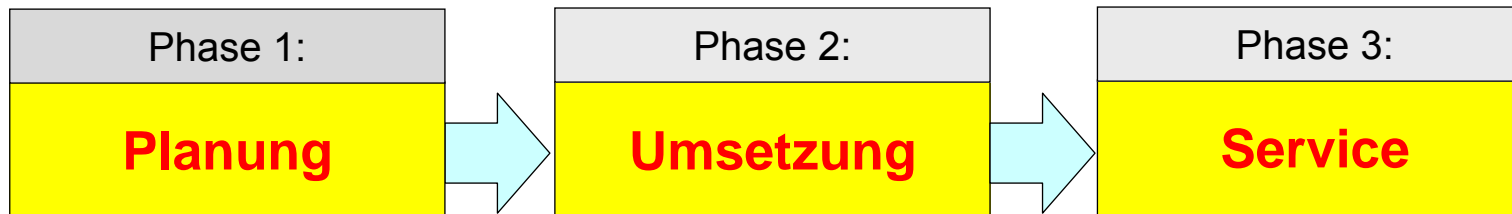
Behördliche Anforderungen:

- Brandschutzkonzept
- Fluchtwegkonzept
- Sicherheitskonzept
- Sicherstellung der Intervention
- behindertengerechtes Bauen
- EKAS-Richtlinien (Mitarbeiter-Sicherheit)



Wie unterstützen wir unsere Kunden?

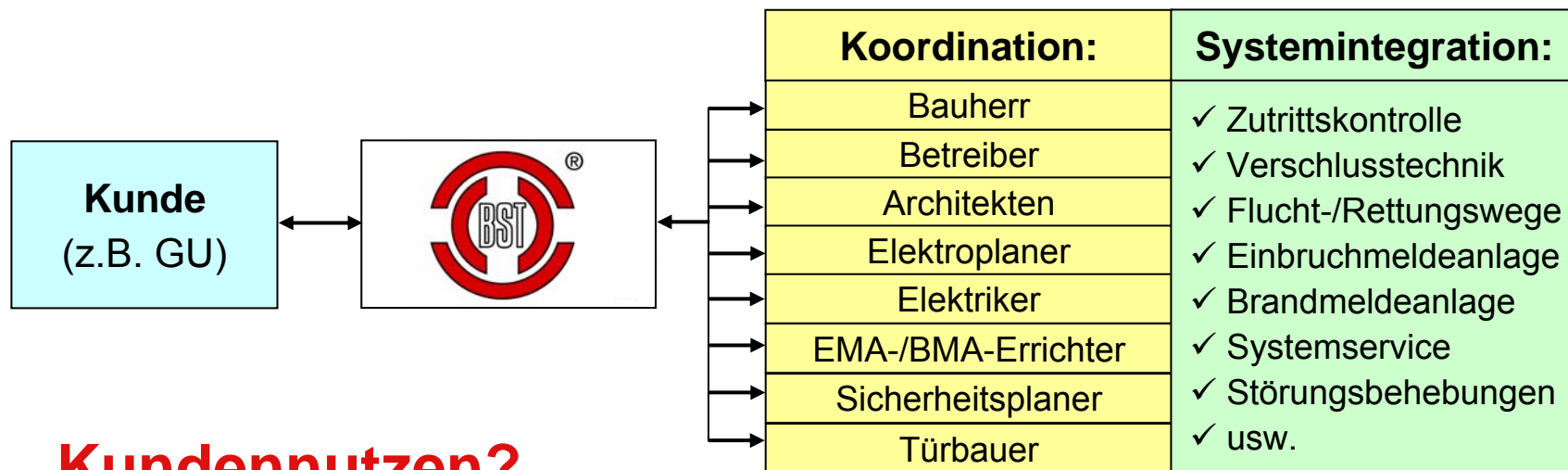
Umfassende Dienstleistungen in den 3 zentralen Phasen:



⇒ **integrales Türkonzept-Engineering / Tür-Management**



Wie unterstützen wir unsere Kunden?



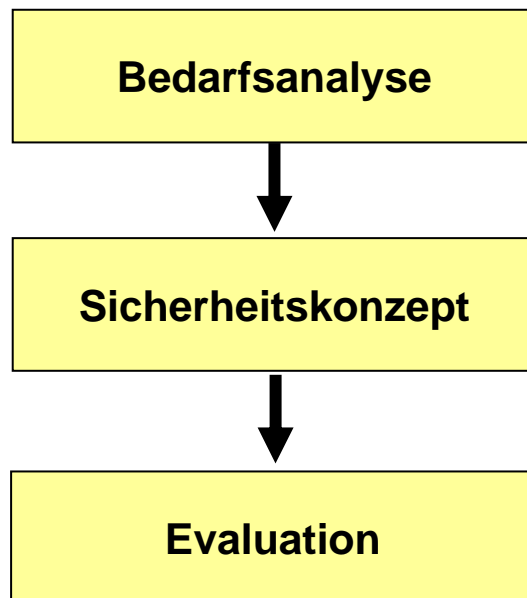
Kundennutzen?

- ✓ einwandfrei funktionierende Türsysteme aus einer Hand
- ✓ alle Gesetzes- und Kundenanforderungen berücksichtigt
- ✓ einfachere Abläufe, nur noch 1 Ansprechpartner
- ✓ kompetente Lösungsvorschläge bei Nutzungsänderungen
- ✓ besseres Preis-Leistungs-Verhältnis, Investitionssicherheit



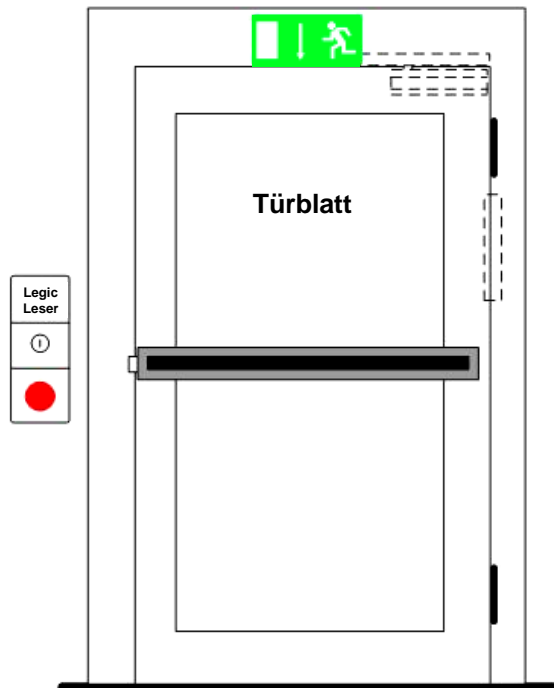
Phase 1: Planung

- **Basis: umfassende Bedürfnisabklärung beim Kunden**
- **Erarbeitung eines ganzheitlichen Sicherheitskonzepts**
- **Berücksichtigung aller Gesetzes- und Kundenanforderungen**

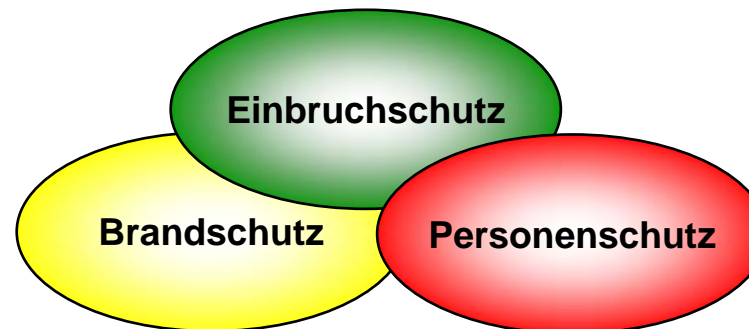




Bedarfsanalyse



- Gesetzliche Anforderungen
- Kundenspezifische Anforderungen
- Integration verschiedener Systeme





Bedarfsanalyse

Anforderungen, die heute an eine Tür gestellt werden:

Brandschutznormen VKF

Fluchtwege EN 179 und EN 1125

Einbruchschutz

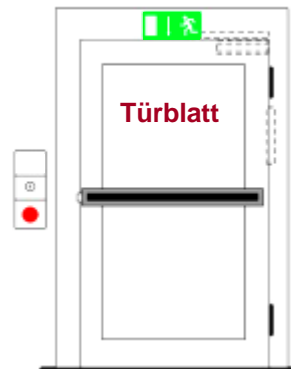
Zu- und Austrittskontrolle

Türüberwachung

Visualisierung Türzustand

Kommunikation zur Brandmeldeanlage

Kommunikation zur Alarmanlage



Verschlussstechnik

Arbeitssicherheit EKAS

Feuerwiderstand EI30 / EI60 usw.

Signalisation Brandschutzrichtlinien

Türschliesser / Türantrieb

Türbeschläge

Ästhetik

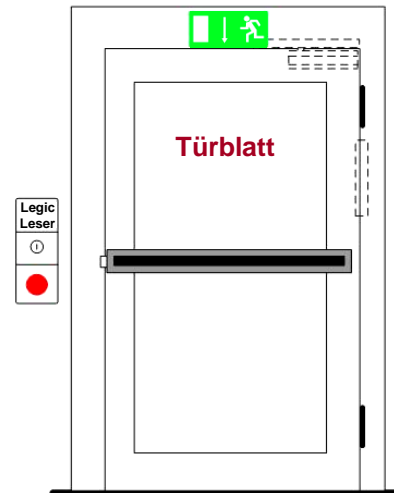
Handbuch für Wartung / Unterhalt



Bedarfsanalyse

Beispiel: Berücksichtigung Brandschutzkonzept

Brandschutznormen VKF

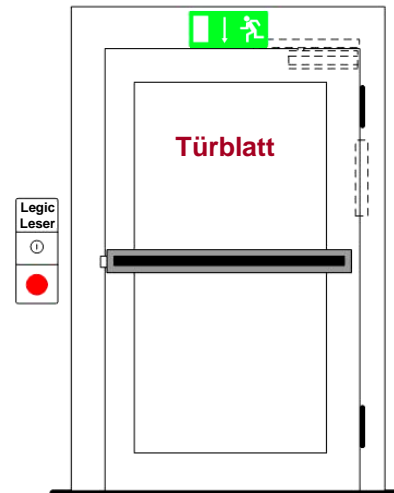




Bedarfsanalyse

Beispiel: Berücksichtigung Brandschutzkonzept

Brandschutznormen VKF



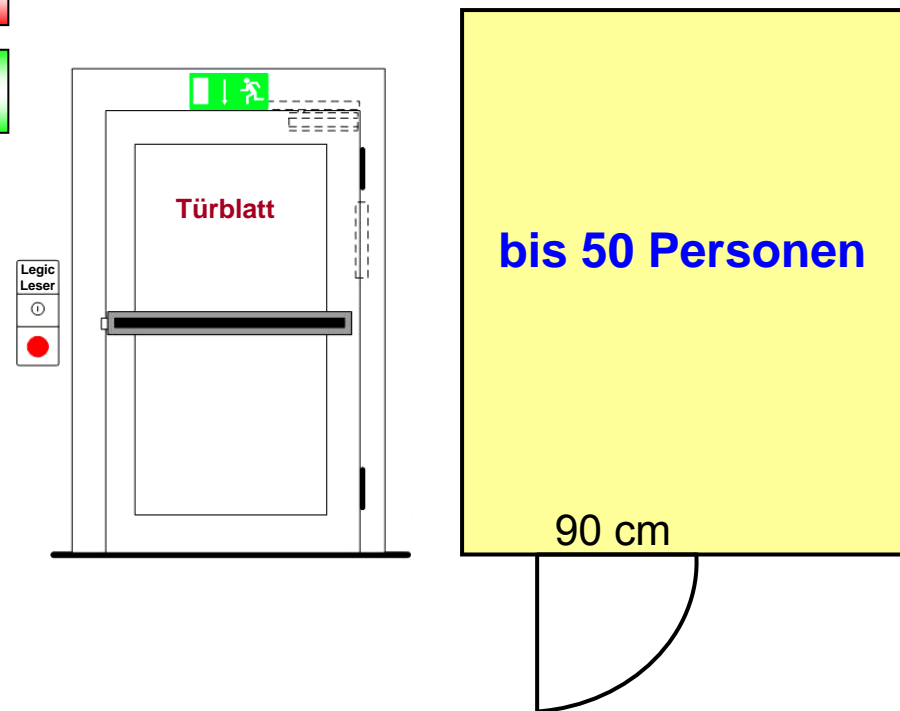


Bedarfsanalyse

Beispiel: Berücksichtigung Fluchwegkonzept

Brandschutznormen VKF

Fluchtwege EN 179 und EN 1125



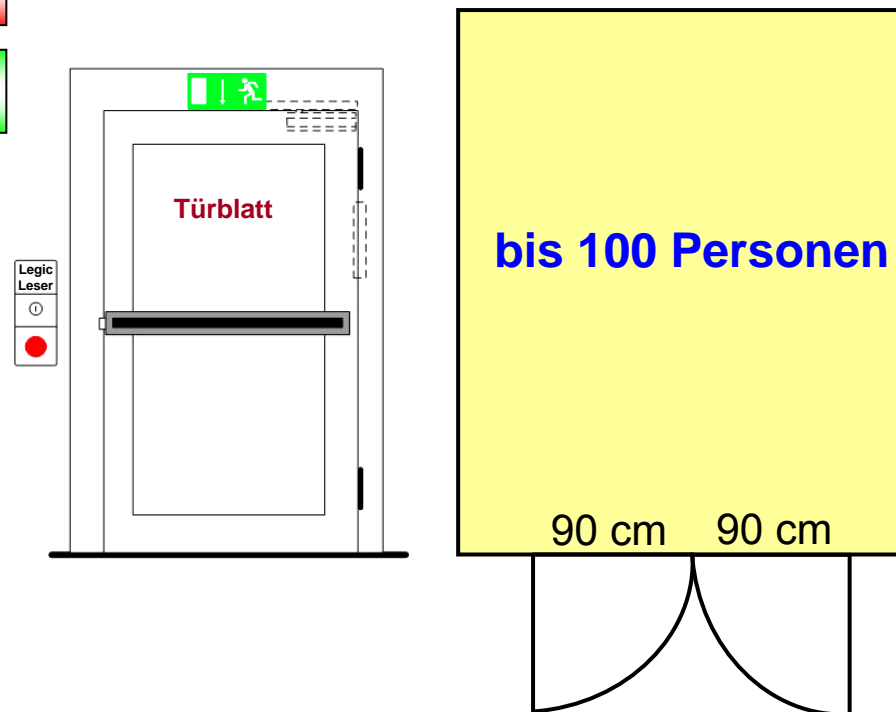


Bedarfsanalyse

Beispiel: Berücksichtigung Fluchwegkonzept

Brandschutznormen VKF

Fluchtwege EN 179 und EN 1125



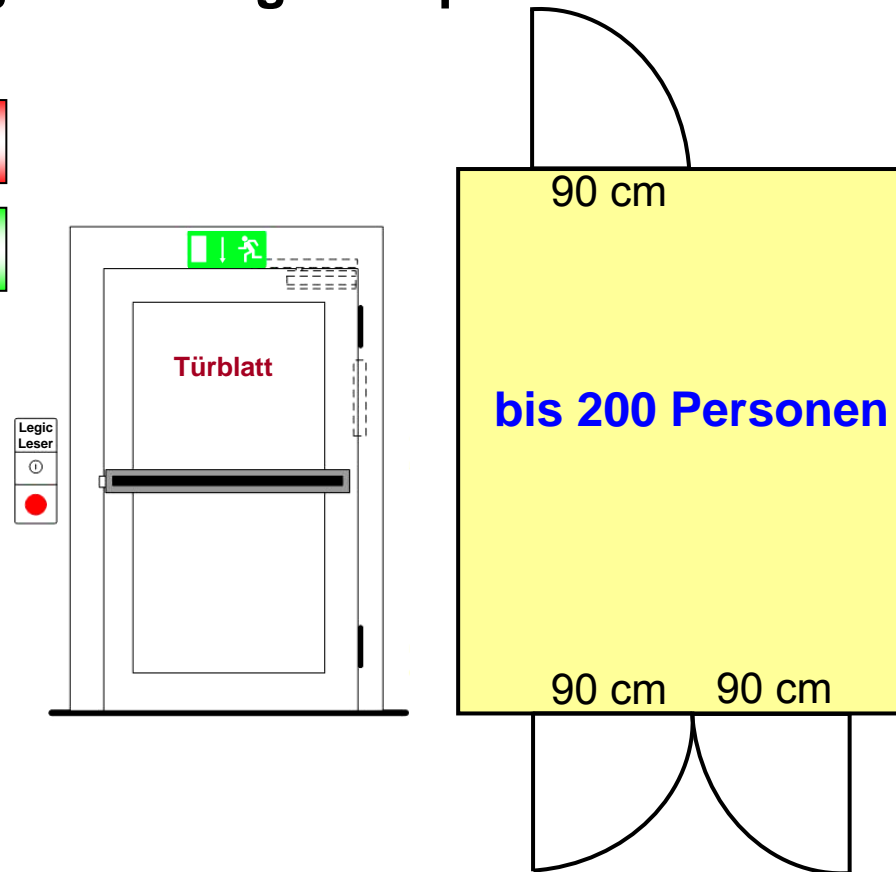


Bedarfsanalyse

Beispiel: Berücksichtigung Fluchwegkonzept

Brandschutznormen VKF

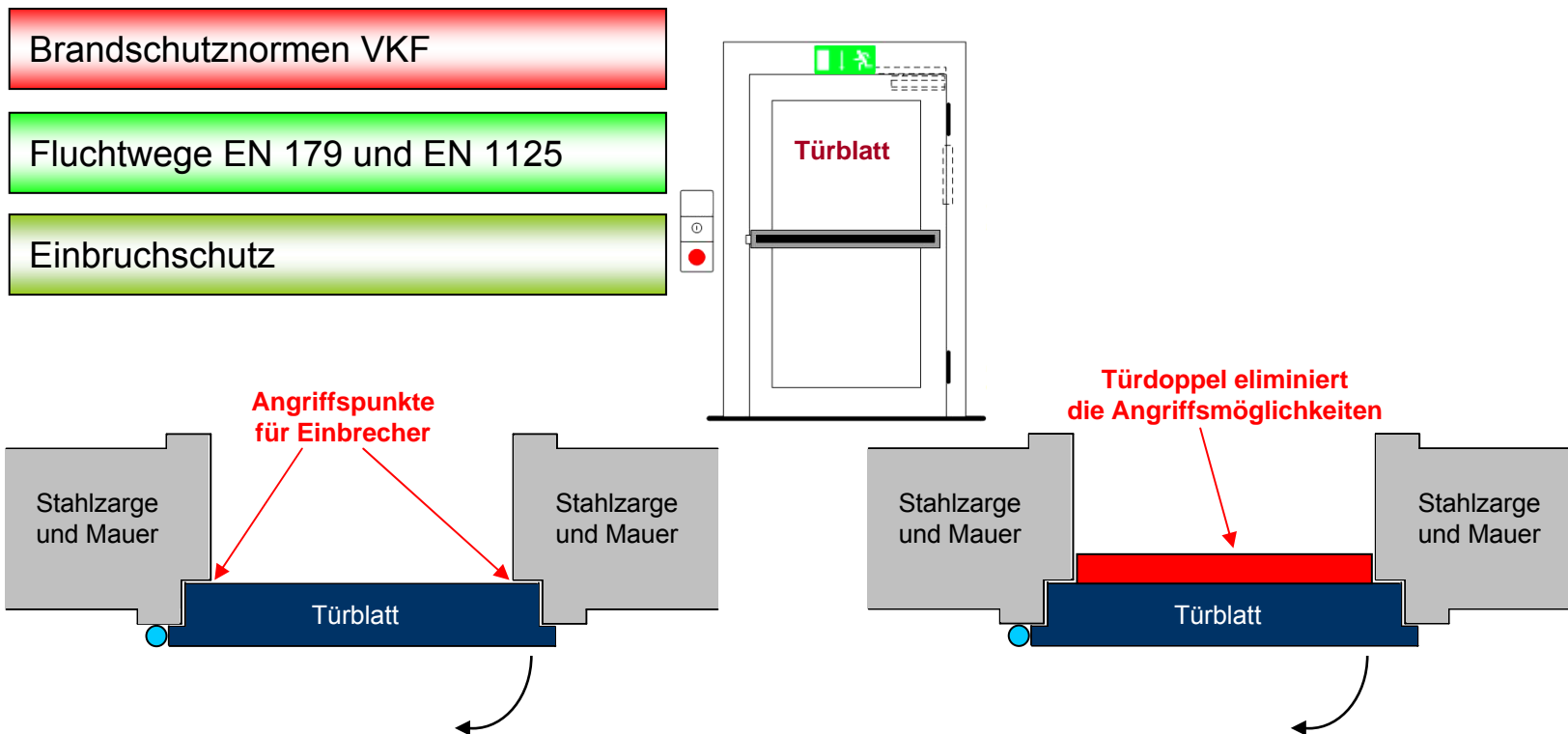
Fluchtwege EN 179 und EN 1125





Bedarfsanalyse

Beispiel: Berücksichtigung Einbruchschutzkonzept





Sicherheitskonzept für die Türsysteme

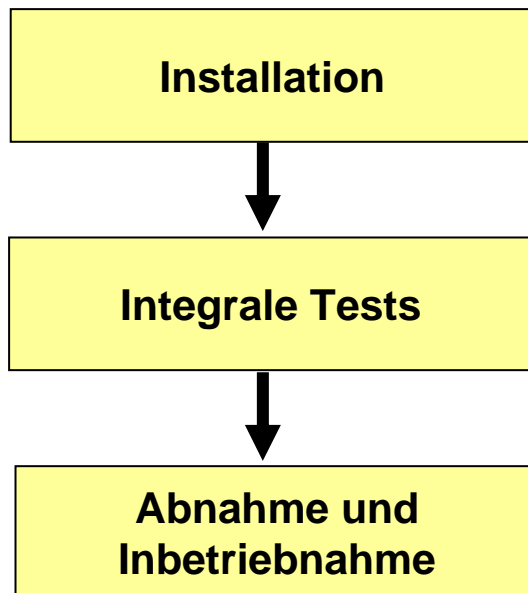
- **Basis: Anforderungskatalog gemäss Bedarfsanalyse**
- **Erarbeitung eines ganzheitlichen Sicherheitskonzepts**
- **Teilsysteme werden zu einem Gesamtsystem integriert**





Phase 2: Umsetzung

- fachmännische Installation der geplanten Sicherheitssysteme
- Koordination der Arbeiten von Fachplanern und Handwerkern
- permanente Schnittstellenbearbeitung





Installation der Sicherheitssysteme

- **Koordination der Arbeiten aller involvierten Parteien**
- **Sicherstellung der Kompatibilität aller Systeme**

Parteien:

- ✓ Bauherr
- ✓ Architekt
- ✓ Sicherheitsplaner
- ✓ Elektrofachplaner
- ✓ Elektriker
- ✓ Türbauer
- ✓ Errichter



Systeme:

- ✓ Verschlusstechnik
- ✓ Zutrittskontrolle
- ✓ Flucht- und Rettungswege
- ✓ Einbruchmeldeanlage
- ✓ Brandmeldeanlage
- ✓ usw.



Installation der Sicherheitssysteme

Wir sorgen für den einwandfreien Einbau aller Türkomponenten.



- Koordination mit sämtlichen Lieferanten
- Organisation der Montagetermine
- AVOR
- Montage und Funktionskontrollen
- Überwachung der Elektroinstallationen



Sicherheitstechnik AG

Lagerhausweg 10 CH-3018 Bern
Tel. +41(0)31 997 10 10 Fax +41(0)31 997 55 50

LEGIC Lizenznehmer

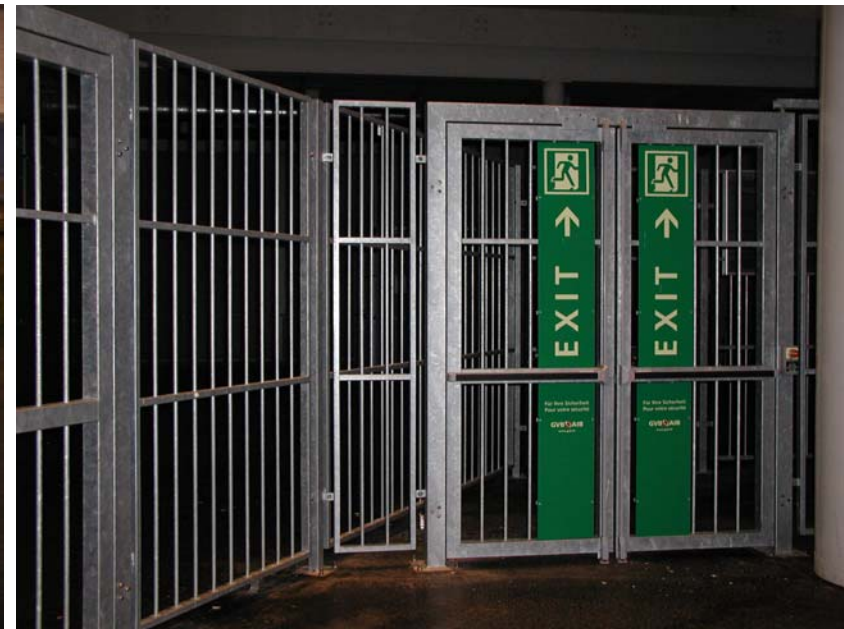
<http://www.sicherheitsglas.ch>
<http://www.bst-sicherheitstechnik.com>
info@bst-sicherheitstechnik.com

Installation der Sicherheitssysteme

Beispiel: Fluchtwege (EN 1125) überwacht



Einkaufszentrum



Zuschauerbereich Stadion



Integrale Tests der installierten Systeme

Wozu dienen integrale Tests?

- 100%-ige Funktionsfähigkeit der Schutzeinrichtungen prüfen
- In Ereignisfällen dürfen unter keinen Umständen Personen wegen technischer Mängel zu Schaden kommen.
- All die technischen und organisatorischen Massnahmen helfen:
 - ...den Benutzern von Bauten/Anlagen, sich via Fluchtweg in Sicherheit zu bringen.
 - ...den Rettungskräften, Personen zu retten.
 - ...der Feuerwehr, einen Brand zu bekämpfen.
 - ...Sachwerte und Einrichtungen vor Brandeinwirkung zu schützen.



Integrale Tests der installierten Systeme

■ Wer ist daran beteiligt?

- Alle Fachplaner und relevanten Errichter
- GU / Architekt / Bauherrenvertreter
- Benutzer
- Behörden: Feuerwehr, Polizei
- Kantonale Gebäudeversicherung (Bern: GVB)
- Elektrizitätswerk

■ **Benötigte Hilfspersonen: ca. 30 Personen** (je nach Projekt)

■ **Testdauer total: ca. 3 bis 5 Stunden** (je nach Projekt)



Integrale Tests der installierten Systeme

Zu prüfende Sicherheits- -elemente (Annahme):

- Türen insgesamt: 900
- Mechanische Zylinder: 1'200
- Elektronische Zylinder: 150
- Mechanische Schlüssel: 200
- Elektronische Schlüssel: 1'200
- Türschliesser: 600
- JPM Fluchtwegsicherungen: 350
davon überwacht: 100
- Visualisierte Türzustände: 250
- RWA-Anlagen: 2

Zentrale Prüfelemente für die Reflextests:

- Fluchtwegtüren
- RWA-Anlagen
- Lifte
- Fluchtwegsignalisation
- Brandfallgesteuerte Türen
- Notlicht



Integrale Tests der installierten Systeme

■ Beispiel: Vernebelung





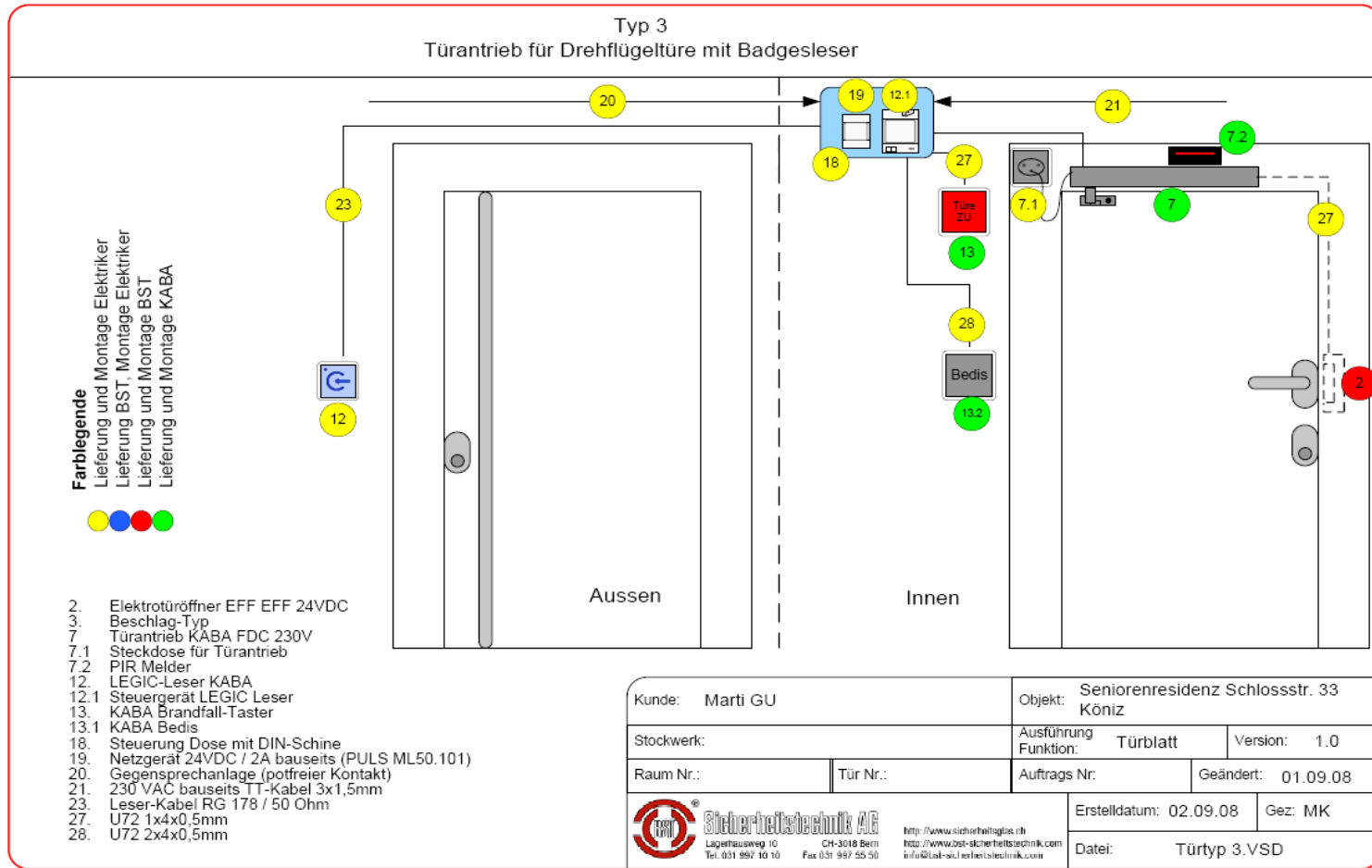
Abnahme und Inbetriebnahme

- **Vorbereiten**
 - Türblätter, Checklisten für eventuelle Mängelerfassung
- **Ablauf definieren**
- **Zeitpunkt der Abnahme festlegen**
 - ca. 1 Monat nach den integralen Tests und der Inbetriebnahme
- **Mängelbehebung**
 - Frist festlegen
- **Abnahmeprotokoll unterzeichnen**



Abnahme und Inbetriebnahme

Copyright by BST-Sicherheitstechnik AG





Abnahme und Inbetriebnahme

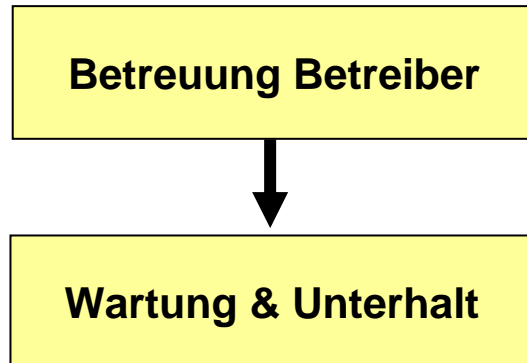
Beispiel eines Abnahmeprotokoll-Formulars (Ausschnitt):

Türnummer:	ID-Nr.:	Tür-Typ:
Grundsätzlicher Türzustand:		
	Ja	Nein
Ist die Beschilderung der Rettungswege in Ordnung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangel:		
Existiert ein Rettungswegplan und entspricht dieser den tats.Gegebenheiten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangel:		
Sind die Rettungswege in voller Breite nutzbar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangel:		
Ist die Tür als Notausgang gekennzeichnet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangel:		



Phase 3: Service

- **Betreuung der Betreiber auch nach der Inbetriebnahme**
- **fachmännische Beratung**
- **regelmässige Wartung der installierten Systeme**
- **BST Systemservice ist im Bedarfsfall rasch vor Ort**





Wartung und Unterhalt der Türsysteme

Grundsatz: So viel wie nötig, so wenig wie möglich



- **Behördliche Vorschriften für:**
 - Brandmeldeanlagen
 - Fluchtwegsysteme
 - Notbeleuchtung

- **mit Bauherr zu bestimmen**



Wartung und Unterhalt der Türsysteme

System-Funktionsstüchtigkeit muss zu 100% gewährleistet sein



- In Ereignisfällen dürfen unter keinen Umständen wegen technischer Mängel Personen zu Schaden kommen
- Die Investitionssicherheit muss gewährleistet sein
- Wichtige Elemente des Servicevertrags:
 - Mengengerüst
 - Service-Intervall
 - Checklisten
 - Kosten



Wartung und Unterhalt der Türsysteme

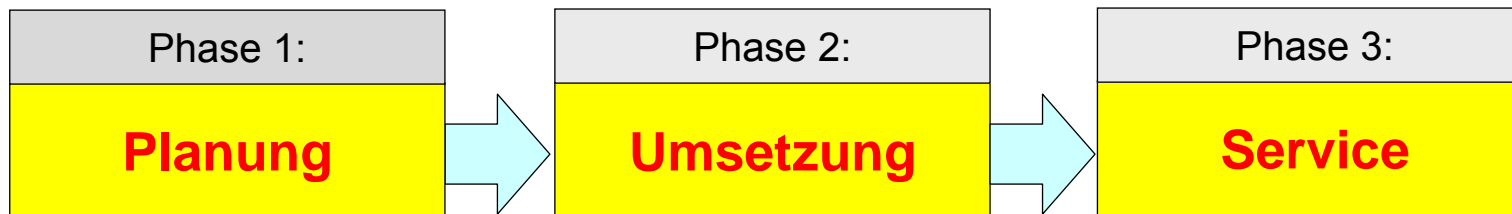
Beispiel eines Prüfprotokolls für Türen (Ausschnitt):

Tür-Nr: Prüf-/Wartungsvertrag-Nr:	in Ordnung	nicht in Ordnung	Bemerkungen
Rauchschutztür gemäss DIN 18095			
Sonstige			
Allgemein			
Sichtkontrolle von Türblatt und Zarge			
Auf mechanische und/oder Korrosionsschäden prüfen			
Luftspalte			
Umlaufende und mittige Luftspalte prüfen ggf. justieren			
Schliessmittel			
Schliesskraft prüfen ggf. einstellen			
Schliessgeschwindigkeit prüfen ggf. einstellen			



Das Wichtigste in Kürze

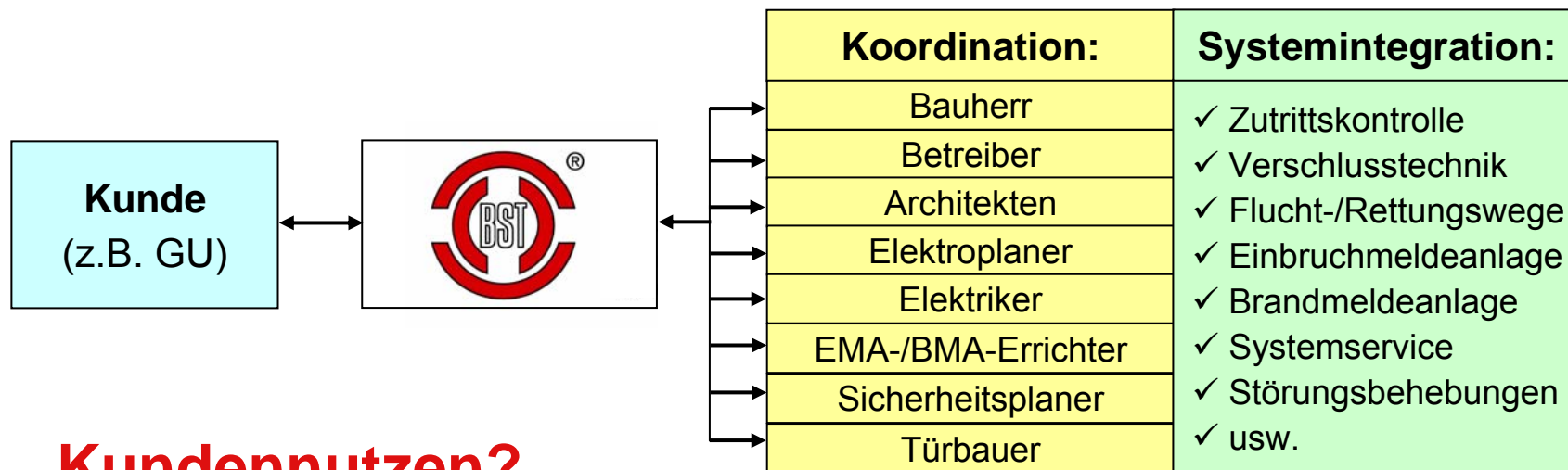
Umfassende Dienstleistungen in den 3 zentralen Phasen:



⇒ **integrales Türkonzept-Engineering / Tür-Management**



Das Wichtigste in Kürze

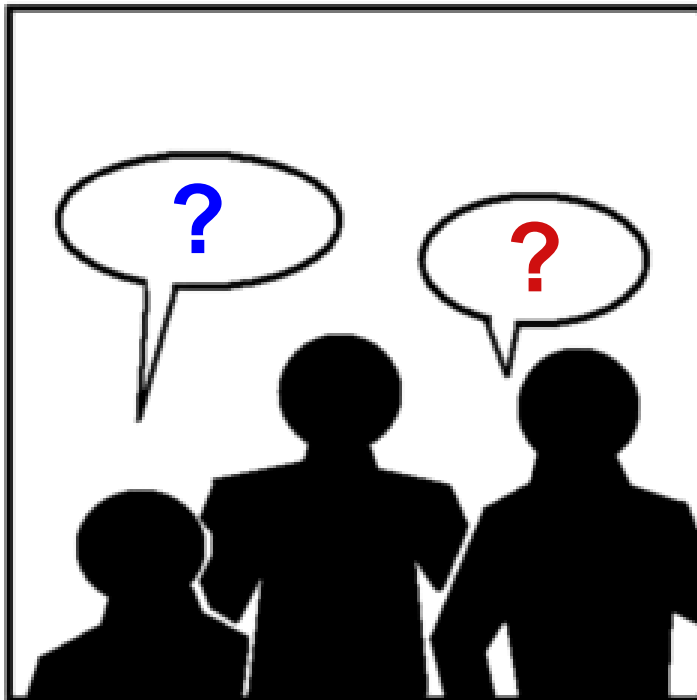


Kundennutzen?

- ✓ einwandfrei funktionierende Türsysteme aus einer Hand
- ✓ alle Gesetzes- und Kundenanforderungen berücksichtigt
- ✓ einfachere Abläufe, nur noch 1 Ansprechpartner
- ✓ kompetente Lösungsvorschläge bei Nutzungsänderungen
- ✓ besseres Preis-Leistungs-Verhältnis, Investitionssicherheit



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



- Evtl. Fragen / Diskussion