

## Digitales Schließsystem



**Bild 1:** Türöffner mit dem Transponder

### Ein Schlüssel für alles

Über 140 Jahre lang war der gute alte Schlüssel für das Öffnen und Schließen verantwortlich. Und genau so alt sind die Probleme konventioneller Schließanlagen: Aufwendige Planung, teure Wartung und Verwaltung und wenig Spielraum für flexible Nutzung. Die neuen digitalen Schließsysteme setzen diese vielfältigen Probleme durch innovative Technik außer Kraft. Ein Knopfdruck auf nur einen Transponder reicht aus, um viele Türen und Tore zu öffnen und um mit Hilfe der digitalen Schließtechnik individuelle Einstellungen vorzunehmen.

### Nach 140 Jahren der Abschied vom Schlüsselbart

„Jeder Schlüssel braucht seinen Bart und den dazu passenden Schließzylinder“.

– An diesem Credo hat sich offensichtlich seit über 140 Jahren nichts mehr verändert. Besonders in komplexen Gebäudeensembles hat man sich daher seit langem mit großen und schweren Schlüsselbunden zu arrangieren und dabei stets genau den einen Schlüssel unter den vielen anderen herauszufinden. Aber je vielseitiger und komplizierter die Anforderungen werden, denen diese konventionellen Schließanlagen genügen sollen, um so diffiziler wird deren Planung und Fertigung. Doch damit nicht genug: Auch das Finanzbudget wird durch solche mechanischen Schließanlagen arg strapaziert. Schon ein kleiner Fehler in der Planungsphase zeigt mitunter große Wirkung, denn plötzlich passt des Schlüssels Bart nicht mehr zum Schließzylinder. Und wenn dann auch noch verspätete Änderungswünsche in den hochkomplexen Schließplan aufgenommen werden sollen, dann kann dies alles richtig teuer werden. Gerade hier hat sich jedoch ein epochaler Wandel vollzogen; diese leidigen Schlüsselprobleme gehören nun endgültig der Vergangenheit an. Bei den digitalen Schließsystemen werden die vielen bärti-

**Bild 2:** Programmierung des digitalen Schließzylinders mit dem Palm CD



gen Begleiter durch einen einzigen Transponder ersetzt. Diese „digitale Fusion“ aus Transmitter (Sender) und Responder (Empfänger) funktioniert als völlig drahtloser Türöffner. Er sendet Funksignale an die Schließelektronik im Türknauf aus und kommt deshalb auch ganz ohne Bart sehr gut zurecht. Plötzlich können per Knopfdruck auf den Transponder alle Türen mit nur einem „Schlüssel“ problemlos geöffnet werden (**Bild 1**).

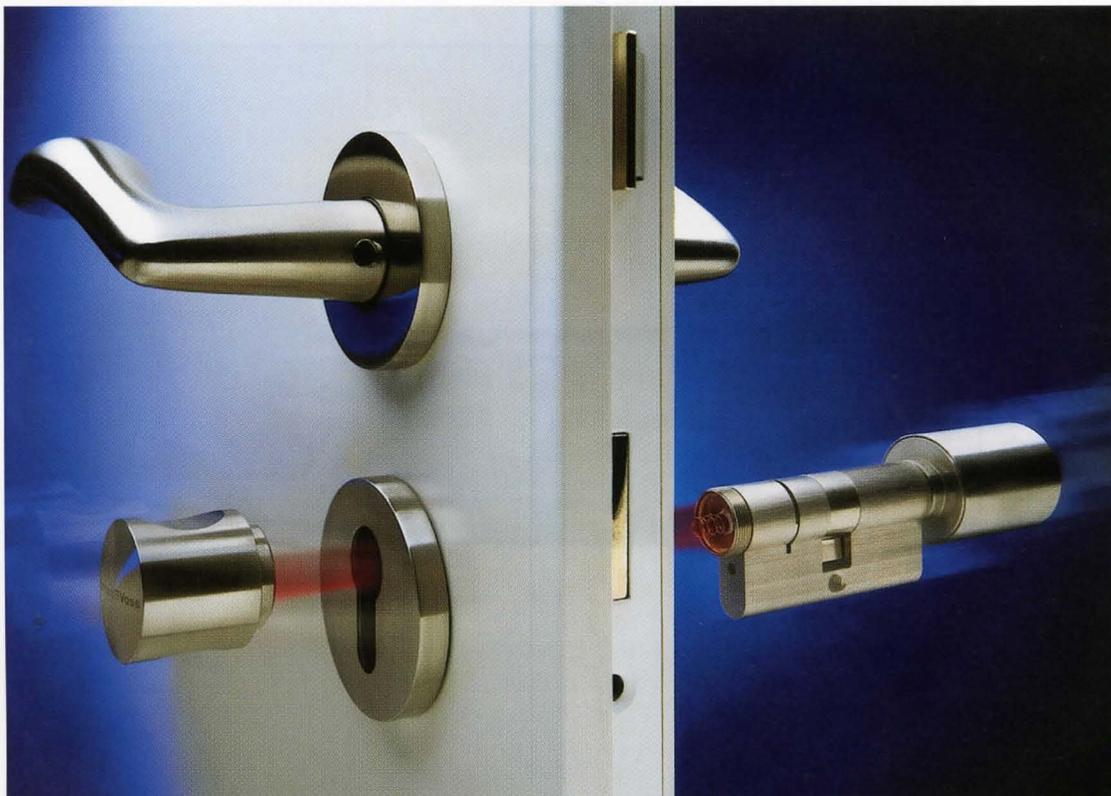
### Die Komponenten des digitalen Schließzylinders: Intelligente Bausteine auf engstem Raum

Statt mehrerer konventioneller Schließanlagen, die bei großen Liegenschaften häufig noch aus unterschiedlichen Epochen stammen, tritt das digitale Schließsystem als verbindende Einheit auf. Unterschiedliche Türen und Tore können mit nur einem System kombiniert und bedient werden. Hier wurde ein intelligentes Schließsystem entwickelt, das in der La-

ge ist, das Gestern zu berücksichtigen, das Heute zu realisieren und das Morgen vorzudenken.

Statt umfangreicher Ersatzteillager und aufwendiger Dokumentationen im Schlüsselbuch werden die individuellen Einstellungen der Schließzylinder am PC durch einfaches Ankreuzen in einer Schloss-Benutzer-Matrix vorgenommen. Und geht einer der drahtlosen Türöffner verloren, muss nicht etwa die gesamte Schließanlage aufwendig und kostspielig erneuert werden (**Bild 2**). Der Transponder wird einfach am PC oder über Internet gesperrt und das digitale Schließsystem mit einer neuen Zugangskodierung versehen. Mit dieser verblüffend einfachen Methode erreicht das digitale Schließsystem ein Höchstmaß an Flexibilität. Jegliche Änderungen, Erweiterungen oder Sperrungen von bestimmten „Schlüsseln“ können dadurch schnell und unkompliziert vorgenommen werden. Während konventionelle Schließanlagen immer häufiger mit elektronischen Zutrittskontrollen, Zeiterfassung und Parkgaragensteuerung aufwendig nachgerüstet werden, integriert das innovative Schließsystem auch diese Optionen. In den Transponder können sämtliche Funk-

**Bild 3:** Einbauübersicht eines digitalen Schließzylinders



tionen und erforderlichen Daten aufgenommen werden. Und die Schließzylinder wissen genau, wer hier wann die Tür geöffnet hat. Bis zu 128 Öffnungsvorgänge werden von ihnen gespeichert und protokolliert – Informationen, die vor allem in Sicherheitsbereichen von entscheidender Bedeutung sein können.

### Aufbruch in eine neue Dimension der Sicherheit

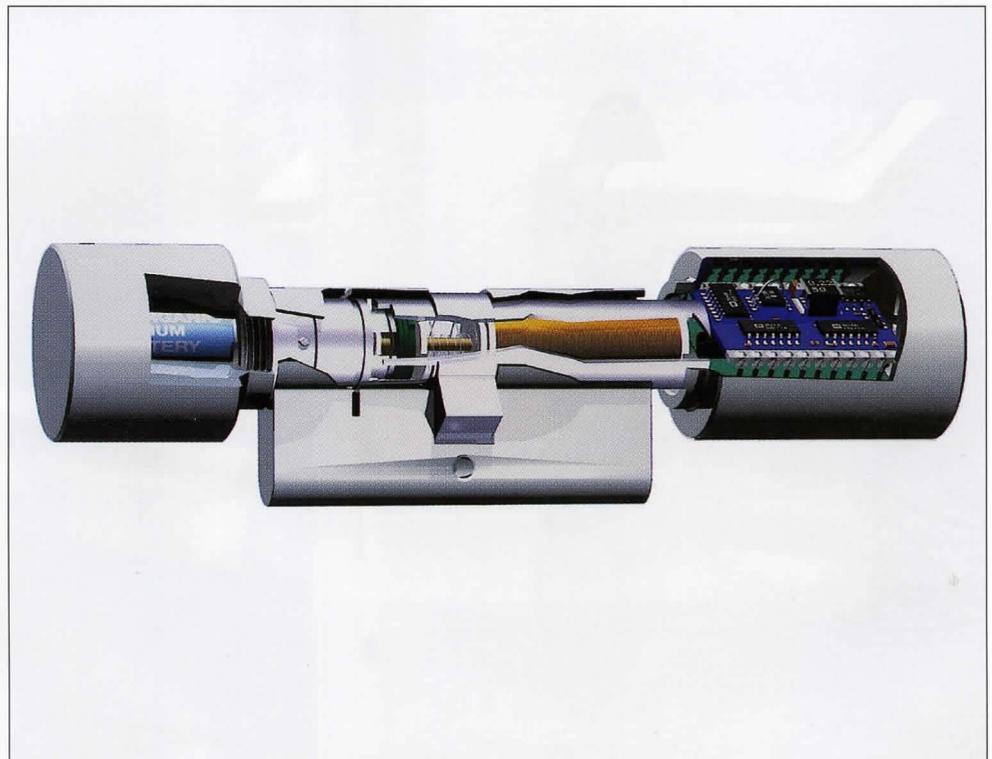
Für Gestaltung und Größe des intelligenten Türknaufs hat man sich an den handelsüblichen Profilzylindern orientiert. Ein auf das Wesentliche reduziertes Design lässt von außen kaum erahnen, dass sich darunter ein digitaler Schließzylinder verbirgt, der über eine leistungsfähige Elektronik verfügt. Nur scheinbar bleibt bei diesem Schließzylinder, der in jedes DIN-Einsteckschloss passt, alles beim Alten (**Bild 3**). Im Innern des Türknaufs hat sich gleichwohl der Wandel in das digitale Zeitalter längst vollzogen. Da jeder Schließzylinder über eine eigene Stromversorgung (über eine Lithium-Batterie) verfügt,

ist auch eine zusätzliche Verkabelung des Systems nicht erforderlich. Störende Drähte und Aufputzverkabelungen entfallen, die sanfte Revolution findet unter Ausschluss der Augen statt (**Bild 4**).

Durch das intelligente und autonome Energiemanagement des Systems kann die Montage des Schließzylinders schnell und unkompliziert erfolgen.

Und auch die Funktionen des programmierbaren Schließzylinders sind denkbar einfach. Ist der Benutzer für eine bestimmte Tür nicht autorisiert, so dreht der Außenknauf leer und verweigert den Zutritt. Hingegen ist der Innenknauf der Tür in der Standardversion fest mit der Schaltnocke verbunden und kann jederzeit ver- oder entriegelt werden. Für Bereiche, die mit hohen Sicherheitsrisiken einhergehen, kann ein freidrehender Schließzylinder eingebaut werden. Dann ist ein Öffnen der Tür von außen und innen nur noch über den Transponder möglich. Dabei kann jeder der digitalen Schließzylinder bis zu 8.000 Transponder verwalten.

**Bild 4:** Blick in einen digitalen Schließzylinder



Während bei konventionellen Schließanlagen durch jeden verloren gegangenen Schlüssel auch ein Stück Sicherheit verloren geht und sich dadurch kaum überschaubare Sicherheitsrisiken abzeichnen, bietet das digitale Schließsystem durch die schnelle und flexible Programmierbarkeit der Schließzylinder ein Höchstmaß an Sicherheit.

Um auch gegen möglichen Vandalismus gerüstet zu sein, befindet sich die digitale Schließtechnik im Innenknopf der Tür. Würde also ein Abschrauben des Außenknopfs trotz Sicherung gelingen, könnte allenfalls die darin enthaltene Batterie entnommen werden – die eigentliche Schließtechnik dagegen befindet sich stets auf der sicheren Seite.

## Viele Vorteile, die für sich sprechen

Allein die vielen sicherheitstechnischen Aspekte, allein die schnelle und individuelle Anpassung des Schließsystems an die aktuellen Anforderungen können sich sehr schnell bezahlt machen. Darüber hinaus steht den höheren Anschaffungskosten einer digitalen Schließanlage auch der um ein Vielfaches höhere Nutzungszeitraum gegenüber. Und auch die Folgekosten der digitalen Systeme sind im deutlichen Unterschied zu konventionellen Anlagen geradezu minimal.

Das sanfte Öffnen via Transponder funktioniert fast ohne jeglichen mechanischen Verschleiß. Die in den Türknauf integrierte Batterie, die über eine hohe Lebensdauer (60.000 Öffnungen) verfügt, denkt mit und signalisiert akustisch ein nachlassendes Energiepotenzial. Im Bedarfsfall kann sie problemlos ersetzt werden.

Und nebenbei werden nicht nur die unbegrenzten Möglichkeiten der Schließzylinderprogrammierung neue Maßstäbe setzen, auch der hohe Bedienungskomfort wird die Betreiber schnell überzeugen. Das bisweilen sehr mühsame Auffinden

des Schlüssellochs wird von einem bequemen Öffnen über Funksignal abgelöst.

## Höhere Kosten zahlen sich schnell aus

Wer also unter dem Strich die zahlreichen Vorteile einer digitalen Schließanlage ins Kalkül zieht, wird fraglos erkennen, wie sich die höheren Investitionskosten als bald wieder auszahlen. Und bei immer komplexeren Schließplänen wird ohnehin schnell klar, wem in Zukunft eine Schlüsselkontrolle beim Öffnen und Schließen zukommt. Dabei sind die Einsatzmöglichkeiten des Transponders noch lange nicht ausgeschöpft. Der Weg zum universellen Transponder, der auch für Bankomaten, Abrechnungssysteme oder die parallele Integration in Mobilfunktelefone seine Qualitäten offenbart, kündigt sich zweifelsohne an. Die große Vision vom „**Schlüssel für alles**“ hat jedoch gerade erst begonnen.

Weitere Informationen zum beschriebenen digitalen Schließ- und Organisationssystem gibt es bei

**SimonsVoss Technologies AG**  
Tel.: 0 89 / 99 22 81 80  
[www.simons-voss.de](http://www.simons-voss.de)  
[vertrieb@simons-voss.de](mailto:vertrieb@simons-voss.de)