SCArA-Group

UNDERPEARL
SMART CHOICE

DIE INTELLIGENTE LÖSUNGEN FÜR EINE SICHERE ZUKUNFT

INSTANDSETZUNG & AUTOMATISIERUNG VON ÖFFENTLICHEN SCHUTZRÄUME

PRIVATE SCHUTZRÄUME - UNDERPEARL

INTELLIGENTE MOBILE SCHUTZRÄUME

- Sicherheit vor Drohnen
- Ballistischer Widerstand
- Schutz in Zeiten von Pandemien
- Strahlen- und Explosionsschutz
- Autonomie anlog einer Raumstation
- Zertifizierte Produktion
- Schutz vor Naturkatastrophen
- Möglichkeit der modularen Erweiterung
- Simulation von Tageslicht

AKTUELLER ZUSTAND VON SCHUTZRÄUMEN

Die Bewertung des Zustands der Schutzräume in Europa zeigt ein ernsthaftes Sicherheitsrisiko, da viele nicht gewartet oder ausreichend modernisiert sind, um in heutigen Krisensituationen Schutz zu bieten. Die Wartung wird oft lokalen Gemeinschaften überlassen, die häufig nicht über ausreichende Mittel verfügen, was bedeutet, dass viele Schutzräume technisch und funktional veraltet sind.

In den vergangenen Jahrzehnten, als keine unmittelbaren Sicherheitsbedrohungen bestanden, wurden Investitionen in Schutz-Infrastruktur vernachlässigt. Gleichzeitig werden bei der Errichtung neuer Schutzräume noch immer veraltete Standards verwendet, die moderne technologische Lösungen, neue Sicherheitsbedrohungen und die Notwendigkeit langfristiger Autonomie nicht berücksichtigen. Viele dieser Objekte sind so konzipiert, dass sie lediglich minimale gesetzliche Anforderungen erfüllen, aber nicht den tatsächlichen Sicherheitsanforderungen in echten Krisen gerecht werden.

BEVÖLKERUNG IN DER EU

SCHUTZRÄUME IN EU
GEWARTETE SCHUTZRÄUME

MAX. KAPAZITÄT
REALKAPAZITÄT

GEFAHREN DURCH MANGELNDE SICHERHEIT DER ÖFFENTLICHEN SCHUTZRÄUME

Ineffektiver Schutz: Öffentliche Schutzräume sind oft veraltet und in Krisen unzuverlässig.

Unvorbereitet auf moderne Bedrohungen: Kein Schutz vor chemischen, biologischen oder radiologischen Angriffen.

Ungeeignet für längeres Verweilen: Fehlende Belüftung, fehlende Sanitäranlagen und unzureichende Grundversorgung.

Verursacht Panik und Unsicherheit: Menschen verlieren das Vertrauen, was zu Chaos bei Gefahren führt.

Improvisierte Schutzräume: Menschen flüchten in ungeeignete, gefährliche Räume.

Gesellschaftliches Chaos und Kriminalität: Mangelnde Sicherheit löst Unruhen, Plünderungen und Konflikte aus.

Ohne rechtzeitige Maßnahmen und strategische Investitionen in die Renovierung und Modernisierung von Schutzräumen besteht die ernsthafte Gefahr, dass sie in einer echten Krise keinen wirklichen Schutz bieten.

SCArA Tec ist ein Unternehmen, spezialisiert auf Schutzraumtechnik und -systeme

wir

- entwerfen
- bauen
- automatisieren
- digitalisieren
- ausstatten
- warten
- renovieren
- instandhalten
- beraten
- bewerten
- optimieren
- ausbilden

SCArA Tec
FÜR EINE SICHERE ZUKUNFT

Unser Ziel ist es, diese Grenzen zu überwinden. Deshalb entwickeln und innovieren wir Systeme, die volle Autonomie, langfristige Selbstständigkeit und optimale Lebensqualität ermöglichen. Wir halten uns nicht nur an Mindeststandards, sondern setzen neue Maßstäbe bei der Gestaltung sicherer Lebensräume. **Wir glauben nicht an Schutzräume, die nur in Krisenzeiten nützlich sind - wir glauben an intelligente, flexible und nachhaltige Lösungen, die im Alltag als komfortable Lebensräume und in den schlimmsten Krisen als unverzichtbare Schutzräume dienen.**

> Hybrides Design
SCArA intelligente (auch mobile) Schutzräume kombinieren alltäglichen Wohnkomfort mit höchster Sicherheit unter extremen Bedingungen.

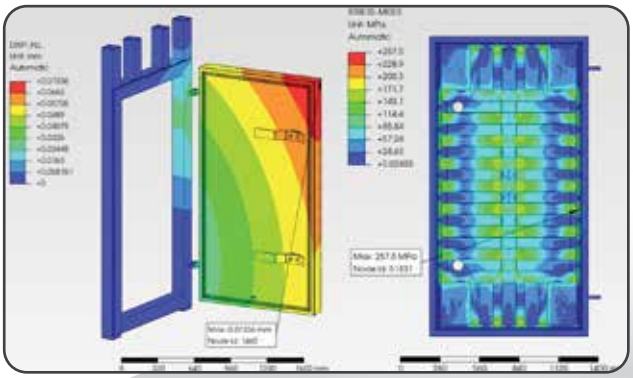
> Vollständige Autonomie
Intelligente Systeme für Belüftung, Luftfiltration, Energie- und Wassermanagement ermöglichen eine 14-tägige vollständige Unabhängigkeit von externen Quellen.

> Höchste Sicherheitsstandards
Die Konstruktion ist widerstandsfähig gegen Explosionen, Strahlung, biologische und chemische Bedrohungen und umfasst mehrstufige Sicherheitsschleusen.

> Anpassungsfähigkeit und Personalisierung
Das modulare Design ermöglicht die Anpassung der Innenaufteilung und Funktionalität an die Bedürfnisse des Nutzers (Operationssaal, Server, Kommandozentrale, ...).

AUTOMATISIERTE STEUERUNG

Um optimale Luftqualität, Sicherheit und Echtzeitüberwachung zu gewährleisten, sind UnderPearl intelligente Schutzräume mit modernsten Sensorsystemen ausgestattet, die die Bedingungen in der Umgebung und im Schutzraum überwachen und eine 14-tägige vollständige Autonomie ermöglichen.



EIGENE TECHNOLOGIEENTWICKLUNG

Wir haben Ausrüstung entwickelt, die einen Schutz gegen alle ernsthaften Bedrohungen bietet, einschließlich:

- Schutz gegen radioaktive Strahlung,
- Schutz gegen elektromagnetische Strahlung
- Schutz gegen hohe Temperaturen,
- Schutz gegen Explosionen,
- Schutz gegen Wassereintritt,
- Schutz gegen das Eindringen gasförmiger Substanzen.

QUALITÄT DER EUROPÄISCHEN UNION

SCArA Tec UnderPearl - Schutzräume werden in EU entwickelt, geplant und hergestellt, was höchste Qualitäts- und Sicherheitsstandards garantiert. Der Produktionsprozess erfolgt unter strenger Aufsicht von Experten, wobei jeder Bestandteil gründlich auf alle relevanten Kriterien geprüft wird.

T: 0043 664 417 88 11 W: underpearl.com E: info@scara-tec.at | info@underpearl.com

FÜR ALLE WIDRIGKEITEN GEEIGNET

SCHÜTZT SIE VOR:

Die Zelle des Schutzraums stellt den zentralen geschützten Raum dar, der für höchste Sicherheit und Selbstversorgung unter extremen Bedingungen konzipiert ist.

Sie ist mit Sensoren und einem **intelligenten Luftfiltersystem,** kontrollierter Energieversorgung und Sicherheitsbarrieren ausgestattet, die **vollständigen Schutz vor äußeren Widrigkeiten** gewährleisten.

Die Käfigkonstruktion des Schutzraums ist die tragende und schützende Struktur, **die strukturelle Festigkeit und Widerstand gegen äußere Belastungen bietet.**

Atomstrahlung

Chemische und biologische Waffen

Explosionen und Kriege

Drohnen

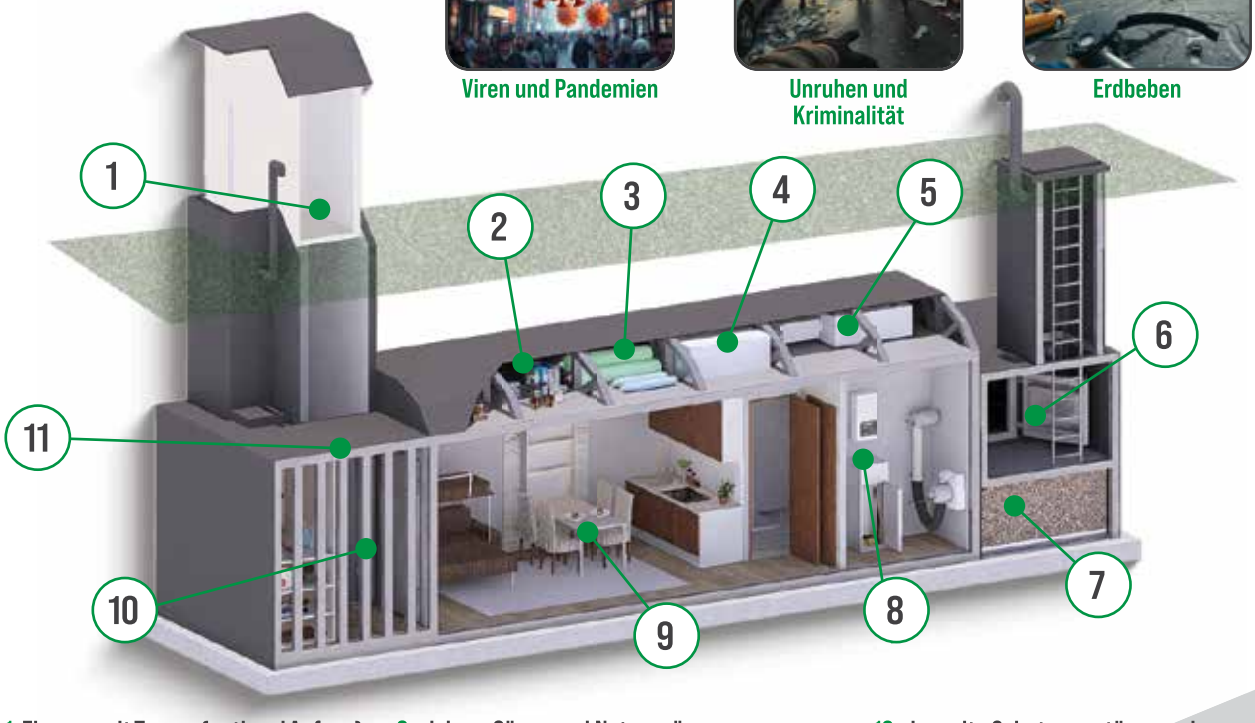
Überschwemmungen

Brände

Viren und Pandemien

Unruhen und Kriminalität

Erdbeben



1. Eingang mit Treppe (optional Aufzug),
2. Lagerung von Lebensmitteln,
3. Luft- und Sauerstoffflaschen
4. Lagerung von Wasser,
5. Luftreinigungssystem,
6. sichere Gänge und Notausgänge,
7. Sandfilter und RBK-Filter
8. Sensorische und automatisierte Steuerkonsole,
9. Innenausstattung nach Wahl des Kunden,
10. doppelte Schutzraumtüren und Sicherheitsdurchgänge (Geräteraum),
11. strahlen-, explosions- und naturkatastrophenresistente Stahlkonstruktion.

SCArA Tec GmbH, St. Veiter Straße 150, 9020 Klagenfurt am Wörthersee VAT ID: ATU78961839

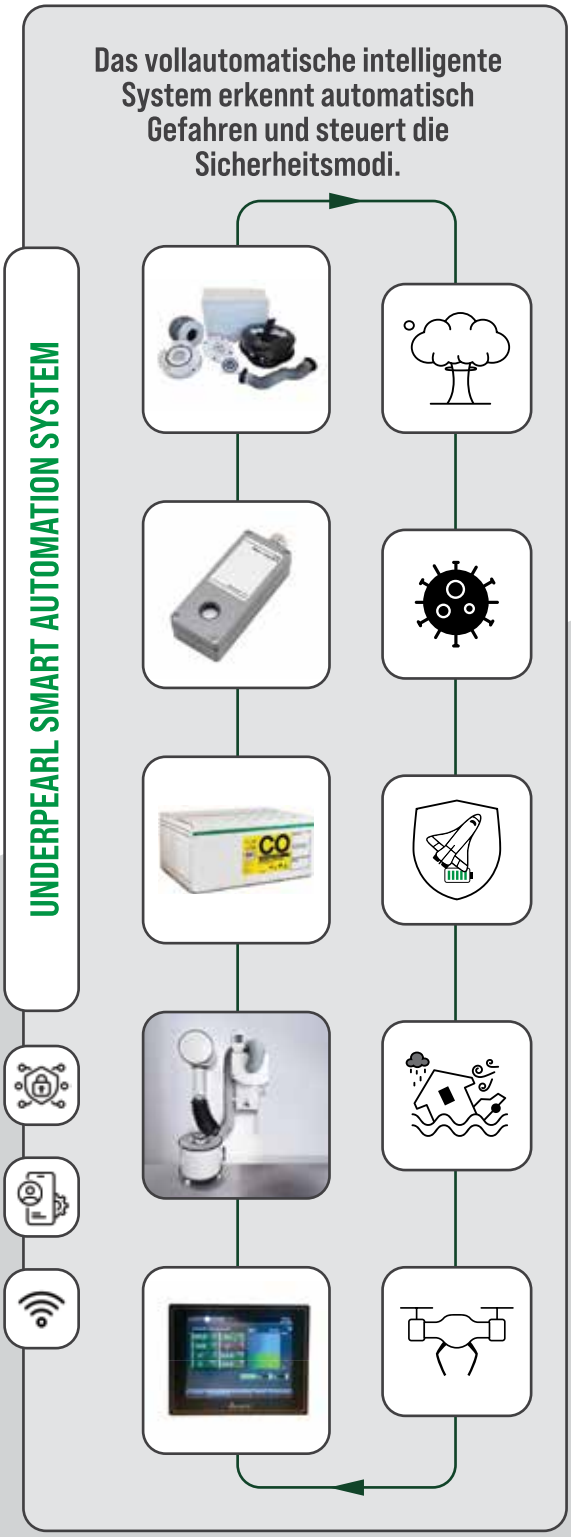
HOCHWERTIGE KOMPONENTEN
FÜR VOLLSTÄNDIGE SICHERHEIT

Die Sicherheit der Bevölkerung darf nicht nur auf der Erfüllung der grundlegendsten Anforderungen der Schutzraumverordnung basieren. Bestehende öffentliche Lösungen berücksichtigen oft nicht die entscheidenden Faktoren, die das psychologische und physische Wohlbefinden der Bewohner während eines längeren Aufenthalts im Schutzraum beeinflussen.

Wir glauben, dass ein Schutzraum mehr als nur ein Ort zum Überleben sein muss – er muss nach den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft und mit minimalem ökologischen und CO_2-Fußabdruck geplant sein, um für ein langfristiges, komfortables und sorgenfreies Leben geeignet zu sein, sowohl in Friedenszeiten als auch in Ausnahmesituationen.

WICHTIGE TECHNISCHE KOMPONENTEN, DIE HÖCHSTE QUALITÄT DER SCHUTZRÄUME ERMÖGLICHEN:

Belüftungs- und Filtersystem	Ein Sandfilter und ein fortschrittliches HEPA- und NBC-Filtersystem (nuklear-biologisch-chemisch) sorgen für saubere und sichere Luft.
Vollständige Automatisierung	Hochentwickelte Sensor- und Steuersysteme schalten automatisch zwischen den Belüftungsmodi um, schließen Ventile und steuern andere wichtige Funktionen der Unterkunft.
Vollständige Autonomie	Im Notfall ermöglicht die Einheit ein Überleben ohne Abhängigkeit von externen Luft-, Wasser- oder Energiequellen für bis zu 14 Tage.
Temperaturkontrolle	Fortschrittliche HVAC-Systeme sorgen für kontrollierte Temperatur und Komfort unter allen Bedingungen.
Zellulare Konstruktion	Konstruiert aus nachwachsenden Rohstoffen - hochfester Spezialstahl und hochfeste Verbundwerkstoffe für maximalen Schutz.
Sicherheitspassagen	Mehrstufige Eingangssysteme mit Sicherheitstüren, die Feuer, Strahlung, Explosionen und anderen Bedrohungen widerstehen.
Notausgangssystem	Diskrete und sichere Ausgänge, die im Notfall eine Evakuierung ermöglichen.
Wasserversorgung	Das Wasserspeichersystem ermöglicht eine langfristige Selbstversorgung.
Interne Ausstattung	modulare Möbelsysteme ermöglichen die funktionale Anpassung des Raums an unterschiedliche Bedürfnisse, auch für Langzeitaufenthalte.
Energieunabhängigkeit	verfügt über eigene Energiequellen wie Sonnenkollektoren, Batteriesysteme oder Generatoren.
Kommunikationssysteme	Satelliten- und Funkverbindungen gewährleisten eine unabhängige Kommunikation in Notsituationen.



T: 0043 664 417 88 11 W: underpearl.com E: info@scara-tec.at | info@underpearl.com

ENTWICKELT FÜR HOHE ANFORDERUNGEN & ANSPRÜCHE

Unser Angebot umfasst ein breites Spektrum an Schutzräumen verschiedener Größen, die für kurzfristiges oder langfristiges Verweilen konzipiert sind und höchste Sicherheit, Autonomie und Komfort in Ausnahmesituationen bieten. Einzelne Module ermöglichen vollständige Flexibilität bei der Wahl der Größe, was eine Anpassung an die Bedürfnisse jedes Nutzers erlaubt. Das modulare Design bietet maximale Anpassungsfähigkeit und erfüllt selbst die Wünsche anspruchsvoller Kunden. In Friedenszeiten sind dies energieunabhängige Wohnräume, die für verschiedene Zwecke genutzt werden können – sei es als Raum für Musikproben, Büro, Heim-Spa, Weinkeller oder als Rückzugsort für Männer oder Frauen. Da sie eine Anpassung des Innenklimas ermöglichen, wird Sie die Regenerationsfunktion begeistern, die eine schnellere Erholung, besseren Schlaf oder einfach das Genießen simulierter Luft aus den französischen Alpen oder eine Meditation im Amazonas-Regenwald mit Bachgeräuschen ermöglicht. Die Möglichkeiten sind unbegrenzt, alles hängt von Ihrer Fantasie ab.

VERSCHIEDENE GRÖSSEN

MODULAR

10x3m

8x3m

6x3m

VOLLSTÄNDIG ANPASSBAR

ZUVERLÄSSIG, WENN SIE ES AM MEISTEN BRAUCHEN

Der Sicherheitsstahlkäfig besteht aus speziellem Stahl, der hohe Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse bietet. Die Konstruktion hält 18 Tonnen pro m^2 aus (also insgesamt **540 Tonnen statischen Druck** auf die gesamte Struktur), was bedeutet, dass Sie **drei Boeing 747-Flugzeuge** auf die Konstruktion stellen könnten und die Bewohner der Einheit dennoch sicher wären, da **der Käfig nicht nachgeben würde.**

DER MOBILE, INTELLIGENTE SCHUTZRAUM

Bei der Entwicklung berücksichtigen wir die Richtlinien des grünen Übergangs und verwenden in den Modulen erneuerbare Ressourcen mit großer Aufmerksamkeit für die Annäherung an einen nahezu CO_2freien-Fußabdruck. Wie herkömmliche, intelligente Gebäude für eine sichere Zukunft stehen, so ist auch das mobile, intelligente Modul für vielseitige Nutzung sowohl in Friedenszeiten als auch in Ausnahmesituationen konzipiert. Die Module können bei Anpassungen der öffentlichen Infrastruktur als Büros, Wohnräume, Klassenzimmer oder Krankenhäuser genutzt werden, da Temperatur und andere Parameter im Inneren je nach Nutzungsvorlieben reguliert werden können.

Die mobile Version des Schutzraums ermöglicht eine schnelle und flexible Einrichtung eines sicheren Bereichs überall, da sie an den gewünschten Standort transportiert und zu einem intelligenten mobilen modularen Camp zusammengesetzt werden können. **Die hoch widerstandsfähigen-Module werden aus speziellen erneuerbaren Materialien hergestellt, die widerstandsfähig gegen Beschuss, Explosionen, Radioaktivität, verschiedene Gase und biologische Kontaminationen sind.**

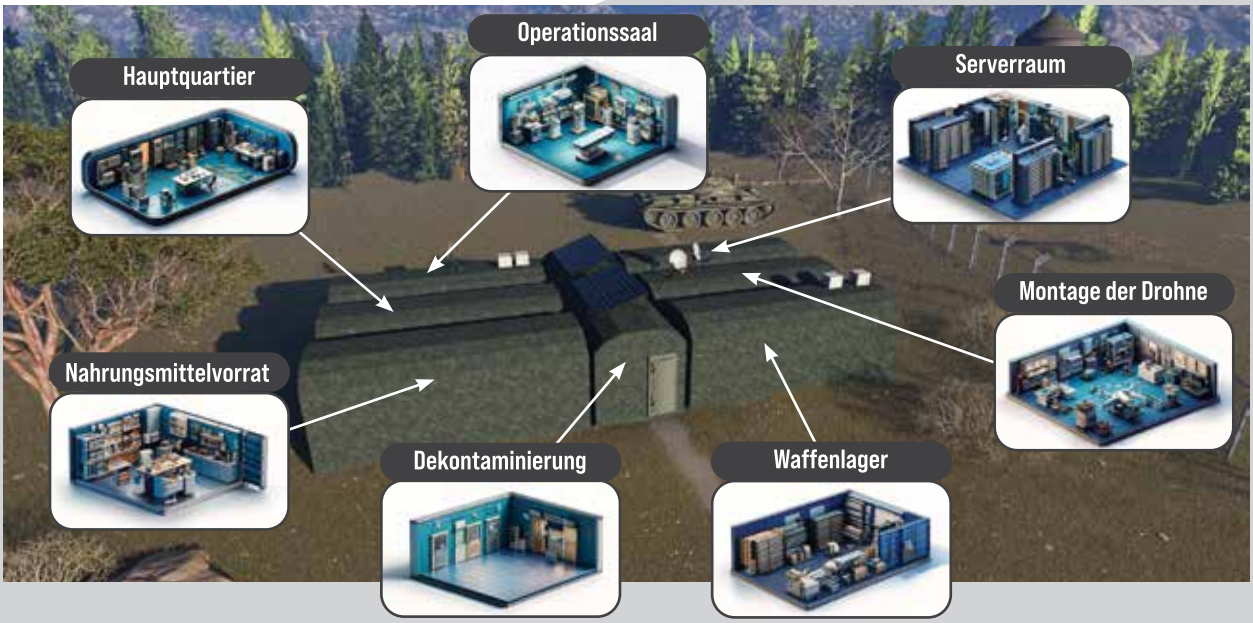
ENERGIE- UND ÖKOLOGISCH OPTIMIERTES INTELLIGENTES MOBILES MEHRZWECKMODUL

Jede Einheit kann für eine spezifische Funktion spezialisiert sein und als eigenständige Einheit arbeiten. Sie ist mit fortschrittlichen Sensoren für eine Automatisierung ausgestattet, die je nach erkannter Situation selbstständig Überlebensmodi ausführt. Ähnlich wie ein Schwarm kommuniziert sie mit anderen Einheiten und aktiviert automatisch defensive oder andere Protokolle.

In der Praxis bedeutet dies, dass Module zu einer größeren Basis zusammengesetzt werden können und vielseitig genutzt werden können, etwa als Ersatz-Wohnraum für Personal, Operationssaal, Drohnen-Kontrollraum, Lager für Lebensmittel, Waffen oder andere wichtige logistische Kapazitäten, ohne Kompromisse bei der Sicherheit einzugehen.

MEHRZWECK-INTELLIGENTES MOBILES CAMP (MODULAR ZUSAMMENGESETZTES CAMP)

Das intelligente sichere mobile Camp ist eine modulare und technologisch fortschrittliche Lösung, die autonome Einheiten mit fortschrittlichen Sicherheitssystemen, Kommunikationsinfrastruktur und der Möglichkeit autarker Energie- und Wasserquellen kombiniert, was eine schnelle Einrichtung eines sicheren operativen Umfelds überall ermöglicht. Ein Beispiel für die Kombination einzelner Module ist in der folgenden Simulation dargestellt.



T: 0043 664 417 88 11 W: underpearl.com E: info@scara-tec.at | info@underpearl.com

SCArA-Group

UNDER PEARL
SMART CHOICE

INTELLIGENTE GEBÄUDE FÜR EINE SICHERE ZUKUNFT
RBK-FILTER HYBRIDE SCHUTZRÄUME MODULARE
KONSTRUKTION BELÜFTUNGSSYSTEME MIT
HEPA-FILTRATION AUTONOME ENERGIESYSTEME BALLISTISCHER
SCHUTZ MIT SCHUTZMECHANISMUS EMP-SCHUTZ NOTAUSGANG
ANTISEISMISCHE STRUKTUR SICHERER RAUM
UND TRANSPORTSYSTEME UNTERIRDISCHE LOGISTIK-
BIOMETRISCHE ZUGANGSAUTHENTIFIZIERUNG
FERNSTEUERBARE ÜBERWACHUNGSSYSTEME
UNABHÄNGIGE HVAC-SYSTEME FARADAYSCHER
KÄFIG AKUSTISCHE UND VIBRATIONSISOLATION
DEKONTAMINATIONSSCHLEUSE