

Sustainable and Cost-Efficient Sample Storage

with SBS 2D tube racks



We make your freezer efficient!

Der sorgfältige Umgang mit Ressourcen und die Implementierung umweltfreundlicher Praktiken rücken immer stärker in den Fokus. Die Optimierung von Lagerungsprozessen und die Nutzung umweltfreundlicher Technologien sind nicht nur essenziell für den Umweltschutz, sondern auch für die langfristige Integrität und Verfügbarkeit biologischer Proben.

Die Lagerungssysteme von LVL technologies leisten dafür einen entscheidenden Beitrag. Der Wechsel von herkömmlichen Kryoboxen zu LVL SAFE® 2D Tubes und Racks macht nicht nur die Lagerung von Proben in Gefrierschränken einfacher, effizienter und sicherer, sondern erhöht auch den Nachhaltigkeitsfaktor der Lagerung.

Space-Saving Revolution

Klassische Kryoboxen sind auf Volumina von mindestens 1-2 ml ausgelegt. In den häufigsten Fällen werden diese Volumina nicht benötigt, insbesondere im Life Science Sektor. LVL technologies bietet für diese Einsatzzwecke Tubes mit 500 µl oder 300µl Probenvolumen an. Selbst für ein Volumen von 1000µl ist der Platzbedarf durch die ausgefeilte Rack- und Tube-Konstruktion geringer. Die Effizienz kann zusätzlich signifikant gesteigert werden, indem LVL SAFE® SBS High Density (HD) Racks eingesetzt werden.

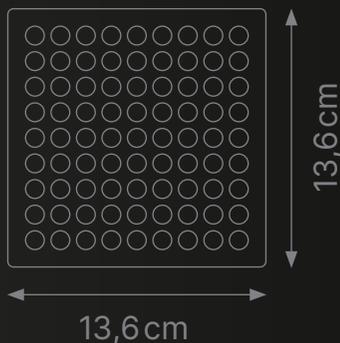
Standard-Kryobox
(9×9)



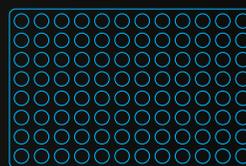
LVL 2D SAFE® SBS



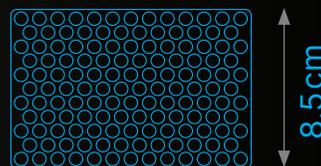
Footprint



96 SBS Rack



HD138 SBS Rack



Tube-
volumen

1,5 bis 2 ml

1000 µl



LX 1000

500 µl



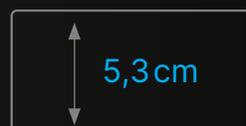
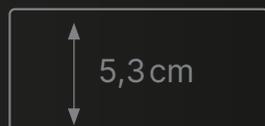
MX 500

300 µl



SX 300

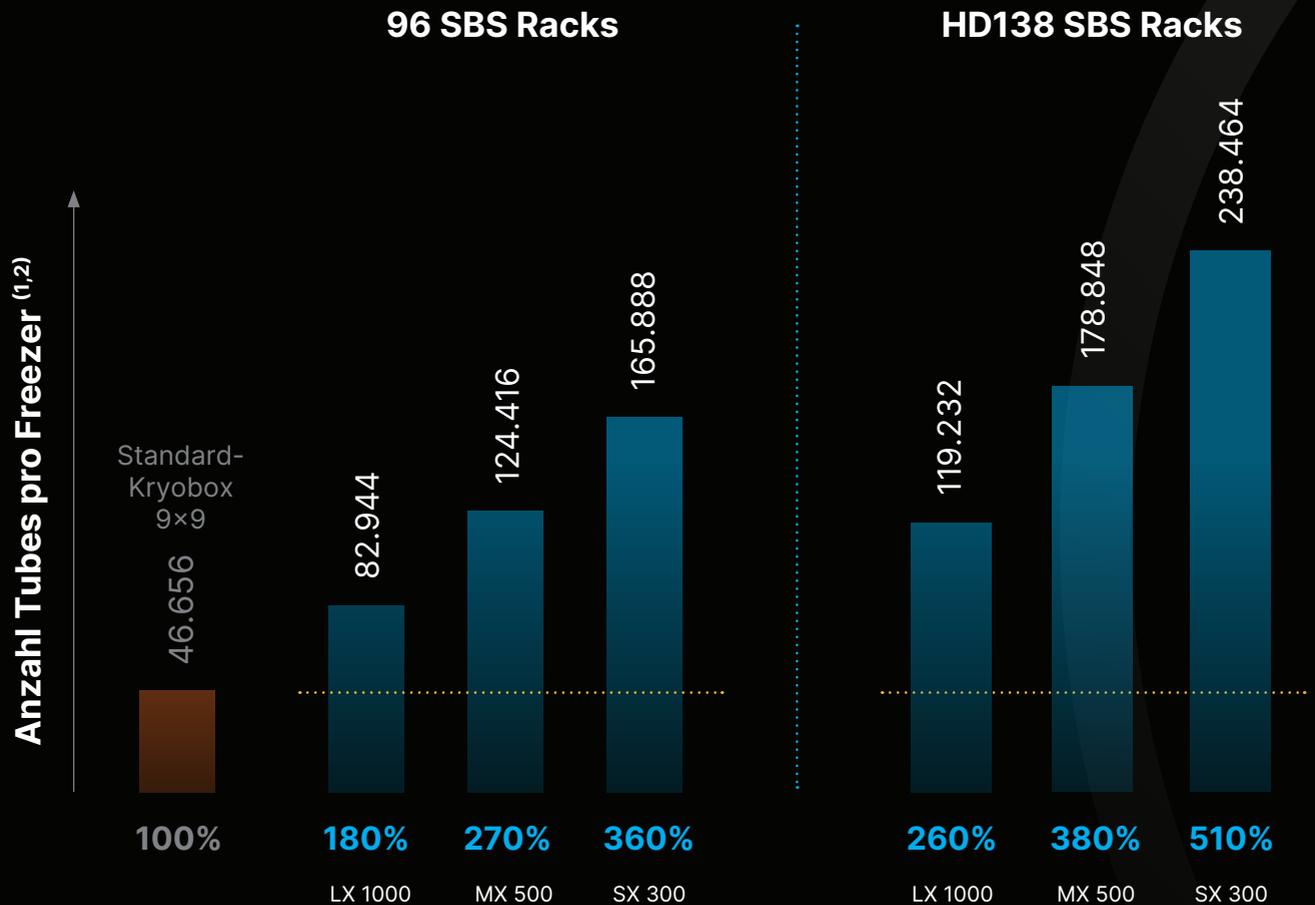
Rack-
höhe



**44 - 80% Platzersparnis bei Einsatz
von LVL SAFE® 2D Tubes^(1,2)**

Benefits from Innovation

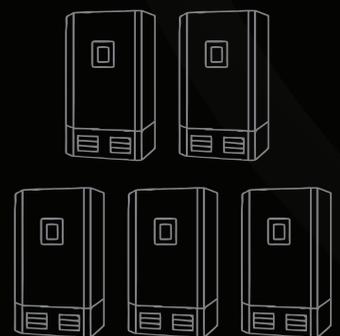
Streamlined freezing: save space, cut costs



Use Case

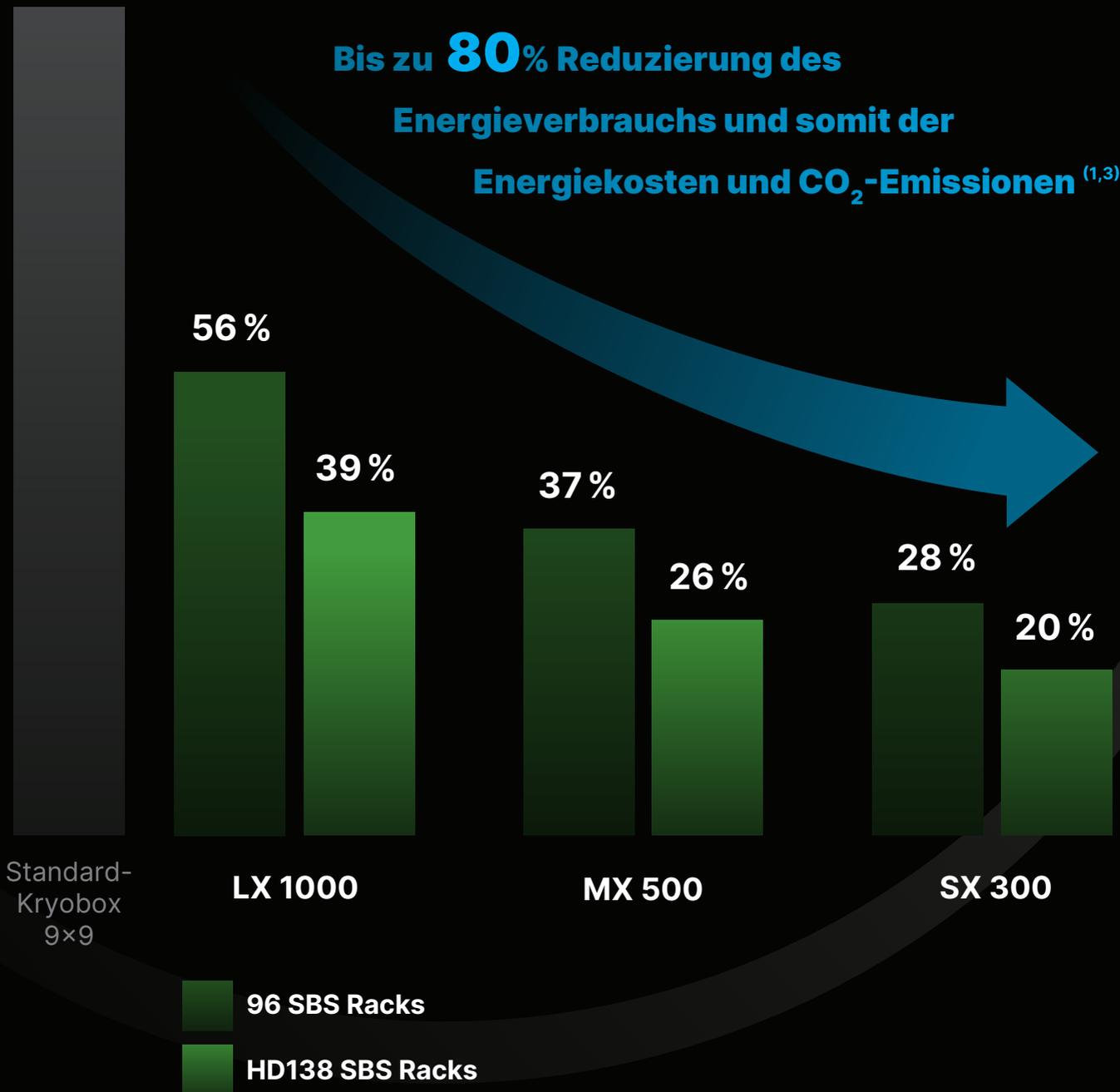
Lagerung von 238.464 Proben in LVL SAFE® HD138 SBS Racks mit SX300 2D Tubes^(1,2)

- **1 Freezer** statt **5 Freezer** nötig
- **1 m²** statt **5 m²** Footprint für Freezer
- Ersparnis von ca. **45.000€** für Geräteinvestitionen



Effortless Energy Efficiency – Cost-Cutting Energy Innovations – Smaller Carbon Footprint

Bis zu **80%** Reduzierung des
Energieverbrauchs und somit der
Energiekosten und CO₂-Emissionen ^(1,3)



Die geringere Anzahl an benötigten Gefrierschränken durch die Verwendung von LVL SAFE® 2D Tubes reduziert signifikant den Stromverbrauch und senkt effektiv die Energiekosten. Darüber hinaus sind wir stolz darauf, die Entwicklung nachhaltigerer Praktiken in Institutionen aktiv zu unterstützen, indem wir den Ressourcenverbrauch für die Energieerzeugung positiv beeinflussen und die CO₂-Emissionen reduzieren.

Use Case

Ressourcen- und Kostensenkungen pro Jahr für 100.000

Proben^(1,3) Basis: LVL SAFE® HD138 SBS Racks mit SX300 2D Tubes.



6.922 kWh



2.077€



1.564 kg CO₂

Kontakt



Oliver Steinmetz

Sales Manager Germany
LVL technologies GmbH & Co. KG

M +49 172 3525796
oliver.steinmetz@lvl-technologies.com



Gern berechnen wir Ihnen präzise Ihre individuellen Einsparpotenziale anhand Ihrer eigenen Parameter. Bitte kontaktieren Sie uns, um mehr zu erfahren.

(1) Verwendete Basisdaten für Kalkulationen

Durchschnittswerte häufig genutzter Freezer

| | |
|--|---------------------|
| Kapazität Standard-Kryoboxen/Unit | 576 |
| Durchschnittlicher Energieverbrauch | 11 kWh/24h per Unit |
| Durchschnittliche Investitionskosten Freezer | 11.000 € |

Basiswerte für Energie- und Kostenkalkulation

Spezifische CO₂-Intensität im Stromsektor der EU27 im Jahr 2020: 226 g CO₂ je kWh
 Durchschnittlicher Strompreis EU: 30 Cent/kWh

Quellen (Stand: Dezember 2023)

<https://www.weltenergierrat.de/publikationen/energie-fuer-deutschland/energie-fuer-deutschland-2021/energie-in-der-europaeischen-union-zahlen-und-fakten/?cn-reloaded=1>
<https://strom-report.com/strompreise-europa>

(2) Kalkulation Kapazitäten

| Rack | Anzahl Boxen pro Schublade | Höhe Rack (cm) | Anzahl Schubladen pro Rack - bedingt durch Höhe | Boxen pro Freezer-Rack | Freezer-Racks pro Freezer | Racks pro Freezer | Anzahl Tubes pro Rack | Anzahl Tubes pro Freezer | Anzahl Freezer im Vergleich bei Nutzung Kryoboxen 9x9 | Platzbedarf Freezer - Footprint (m2) bei Einsatz Kryoboxen statt LVL SBS | Anzahl Freezer - prozentual | Prozentuale Ersparnis Freezerplatz - bezogen auf Tube-Anzahl |
|---------------------------|----------------------------|----------------|---|------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------------|---|--|-----------------------------|--|
| Standard-Kryobox 9x9 | 4 | 5,3 | 6 | 24 | 24 | 576 | 81 | 46.656 | 1 | 0,91 | 100% | |
| LVL 96 SBS LX 1000 µl XT | 6 | 5,3 | 6 | 36 | 24 | 864 | 96 | 82.944 | 1,8 | 1,62 | 56% | 44% |
| LVL 96 SBS MX 500 µl | 6 | 3,3 | 9 | 54 | 24 | 1.296 | 96 | 124.416 | 2,7 | 2,43 | 38% | 63% |
| LVL 96 SBS SX 300 µl | 6 | 2,5 | 12 | 72 | 24 | 1.728 | 96 | 165.888 | 3,6 | 3,24 | 28% | 72% |
| LVL HD 138 für LX 1000 µl | 6 | 5,3 | 6 | 36 | 24 | 864 | 138 | 119.232 | 2,6 | 2,33 | 39% | 61% |
| LVL HD 138 für MX 500 µl | 6 | 3,3 | 9 | 54 | 24 | 1.296 | 138 | 178.848 | 3,8 | 3,49 | 26% | 74% |
| LVL HD 138 für SX 300 µl | 6 | 2,5 | 12 | 72 | 24 | 1.728 | 138 | 238.464 | 5,1 | 4,65 | 20% | 80% |

(3) Kalkulation Energie- und Umweltdaten

| Rack | Anzahl Tubes pro Freezer | Energieverbrauch pro Jahr/ 1.000 Tubes (kWh) | Ersparnis Energieverbrauch pro Jahr für 100.000 Tubes (kWh) | Energiekosten pro Jahr/ pro 1.000 Tube (€) | Ersparnis Energiekosten pro Jahr für 100.000 Tubes (€) | CO ₂ -Emissionen pro Jahr/ pro 1.000 Tubes (kgCO ₂) | Ersparnis CO ₂ -Emissionen pro Jahr für 100.000 Tubes (kgCO ₂) | Prozentuale Ersparnis bei Einsatz LVL-Tubes und Racks |
|---------------------------|--------------------------|--|---|--|--|--|---|---|
| Standard-Kryobox 9x9 | 46.656 | 86,06 | | 25,82 | | 19,45 | | |
| LVL 96 SBS LX 1000 µl XT | 82.944 | 48,41 | 3.764,92 | 14,52 | 1.129,48 | 10,94 | 850,87 | 44% |
| LVL 96 SBS MX 500 µl | 124.416 | 32,27 | 5.378,46 | 9,68 | 1.613,54 | 7,29 | 1.215,53 | 63% |
| LVL 96 SBS SX 300 µl | 165.888 | 24,20 | 6.185,23 | 7,26 | 1.855,57 | 5,47 | 1.397,86 | 72% |
| LVL HD 138 für LX 1000 µl | 119.232 | 33,67 | 5.238,15 | 10,10 | 1.571,45 | 7,61 | 1.183,82 | 61% |
| LVL HD 138 für MX 500 µl | 178.848 | 22,45 | 6.360,62 | 6,73 | 1.908,18 | 5,07 | 1.437,50 | 74% |
| LVL HD 138 für SX 300 µl | 238.464 | 16,84 | 6.921,85 | 5,05 | 2.076,55 | 3,81 | 1.564,34 | 80% |