

# STOROJET REFERENZBERICHT

Solarversand.de



**STOROJET**  
NEXT LEVEL STORAGE

— — —  
Made in Germany

**solarversand.de**  
Offizieller esotec-Herstellershop





## Solarversand.de und STOROJET - Zukunftsweisende Energietechnik trifft auf zukunftsichere Lagerlogistik

Seit der Gründung hat der Online-Shop Solarversand.de, Experte für hochwertige Solarleuchten, Solar-Teichpumpen und Teichfilter, eine beeindruckende Entwicklung erlebt. Das Unternehmen aus Weiherhammer in der Oberpfalz zeichnet sich nicht nur durch die

Qualität seiner Produkte aus, sondern setzt auch auf Nachhaltigkeit in allen Unternehmensbereichen. Im Bestreben, Arbeitsprozesse zu optimieren, trafen die Geschäftsführer Günter und Michael Englert eine wegweisende Entscheidung: die Modernisierung ihres Versandzentrums durch den Einsatz eines automatischen Kleinteilelagers von STOROJET.

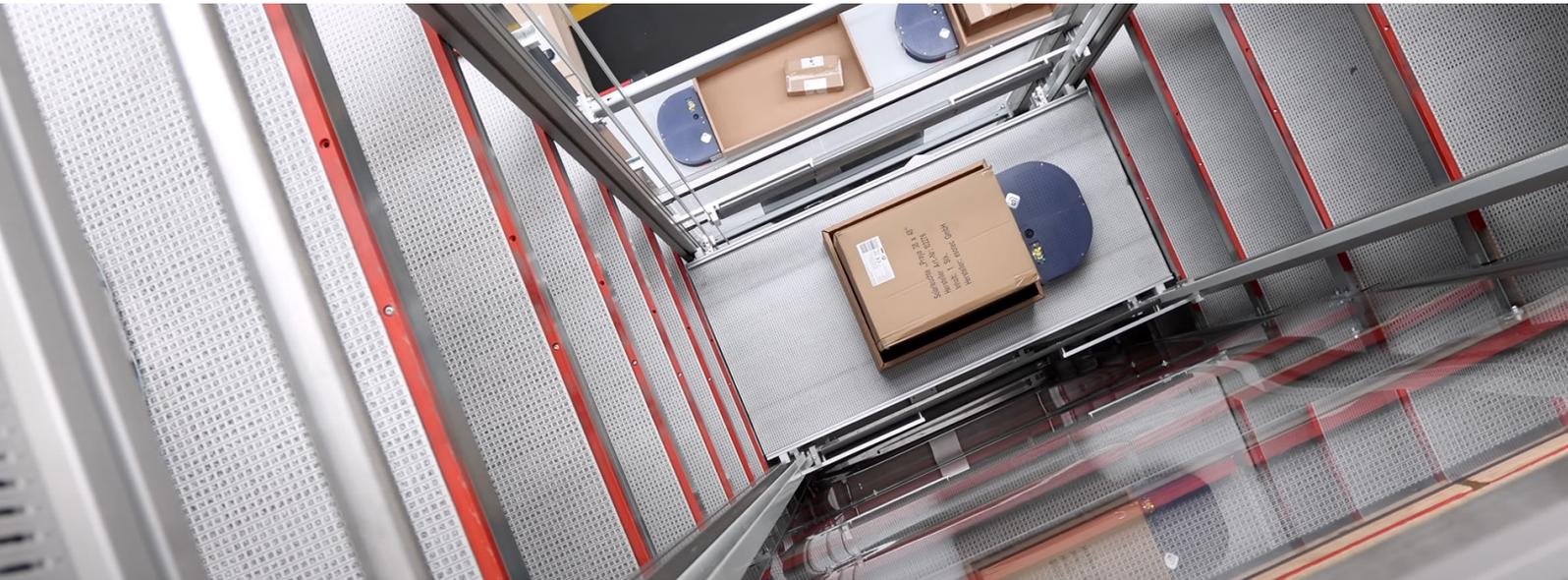


### Mit Robotik auf dem Weg in die Zukunft

Auf einer Fläche von knapp 470 m<sup>2</sup> wurde ein sieben Meter hohes automatisches Kleinteilelager errichtet. Statt Mitarbeiter, die durch Gänge gehen und auf Leitern steigen, übernehmen jetzt über einhundert Roboter die Aufgabe, Warenträger mit Produkten direkt zu den Ein- und Auslagerplätzen zu transportieren. Insgesamt 5000 solcher Warenträger mit unterschiedlichen Längen zwischen 60 bis 90 cm und produktspezifischen Aufbauten finden auf elf Ebenen Platz. Dies ermöglicht den Experten von Solarversand, die Lagerdichte zu erhöhen und gleichzeitig die Kommissionierzeiten zu reduzieren. Fünf Highspeed-Lifte, die mit einer Geschwindigkeit von zwei Metern pro Sekunde operieren und strategisch in der Nähe der vier Arbeitsstationen platziert sind, ermöglichen es den Mitarbeitern, bequem das tägliche Bestellaufkommen zu bewältigen.

### Mit der passenden Symbiose zur maximalen Effizienz

Die treppenförmige Bauweise des STOROJET-Lagersystems an der abgeschrägten Hallenaußenseite ermöglicht es, das Lager möglichst nah am Hallenrand zu platzieren, Raum für spätere Erweiterungen zu



schaffen und die vorhandene Höhe optimal zu nutzen. Gleichzeitig ermöglicht das eigens entwickelte Pick-by-Light-System den Mitarbeitern bis zu 32 Aufträge pro Fachregal simultan zu bearbeiten, was die Auftragsdurchlaufzeit erheblich reduziert. Ergänzt durch einen Roboterarm, integriert von IBK, der über 60% aller anfallenden Aufträge automatisiert abarbeitet, konnte der Durchsatz im gesamten Lager signifikant erhöht werden. Dabei profitiert der Greifer vor allem von der punktgenauen Positionierung der STOROJET-Roboter.

**Mit starken Partnern zur maßgeschneiderten Lösung**

Die ibk ist auf die Automatisierung spezialisiert. Dabei bietet sie alles aus einer Hand – vom Engineering bis zur Fertigung, Montage, Inbetriebnahme und Anlaufbegleitung; seit 47 Jahren in den Kernmärkten Automotive, Mittelstand und öffentlicher Sektor.

Im Rahmen dieses Projekts zeichnet die ibk verantwortlich für die Automatisierung der Waren-Übergabe vom Storojet-Lagersystem an die Versandanlage. Diese überzeugt mit einer Taktzeit von 15 Sekunden und kann ein Paket-Gewicht von bis zu 20 kg bewegen. Besonderheit: Die aus dem Storojet-Lagersystem zu entnehmenden Pakete weisen unterschiedliche Größen und Formen auf. Die Erfassung übernimmt ein roboception 3D-Kamerasystem, das Handling ein Greifer mit drei installierten Schmalz Flächensaugern. Die Profiltechnik stammt vom Partner item und als Roboter kommt in diesem Projekt ein Yaskawa zum Einsatz.





„Der STOROJET liefert das fehlende Puzzlestück für eine effiziente Lagerlogistik. Dank dem vollautomatischen Ware-zu-Mensch-Prinzip können wir zuverlässig auf Produkte zugreifen. Die Entscheidung für STOROJET ermöglichte uns, Laufwege zu eliminieren und Arbeitsprozesse erheblich effizienter zu gestalten. Mit unserem selbst entwickelten Pick-by-Light System und einem vollautomatischen Roboterarm erreichen wir eine beeindruckende Durchsatzsteigerung. Für Solarversand ist es entscheidend, Kunden zeitnah belieferte Bestellungen zu bieten, und STOROJET trägt maßgeblich dazu bei.“

Michael Englert  
Geschäftsführer  
esotec GmbH




„Wir möchten das umfassende Know-how, das wir in der Automatisierungstechnik besitzen, zunehmend auch in den Mittelstand bringen; angefangen mit schlüsselfertigen Lösungen im CobotShop bis hin zu kompletten Automatisierungsprojekten wie bei esotec. Von daher ist nicht nur das erfolgreich umgesetzte Projekt selbst, sondern auch die daraus hervorgegangene Partnerschaft mit Storojet für unsere zukünftigen Projekte in der Logistik ein wichtiger Schritt.“

Michael Becker  
Leiter Technischer Vertrieb  
ibk IngenieurConsult GmbH



## Übersicht der Daten

### STOROJET Lagerregal

Höhe:	6,5 m (zzgl. 1 m für die Lifte)
Ebenen:	11 (lichter Abstand 540 mm)
Grundfläche:	466 m <sup>2</sup>
Hightspeed Lifte:	5
Roboter:	110

### Warenträger

500x600 mm (BxT):	3.000
500x900 mm (BxT):	2.000

### Arbeitsplätze

Ein- und Auslagerung:	4
-----------------------	---

### Leistung

Tägliche Betriebszeit:	8 Stunden
Picks*/Stunde je Port:	200

\*Die Anzahl der Picks bezieht sich immer auf die Präsentation einzelner Warenträger. Wenn mehrere Artikel von demselben Warenträger entnommen werden können erhöht sich die Pickleistung signifikant.

## Über STOROJET

Das automatische Kleinteilelager überzeugt dank hoher Flexibilität und bietet den Anwendern die Möglichkeit auch unter schwierigen Platzbedingungen effizient unterschiedlichste Waren zu lagern. Nicht nur die Ebenenabstände des Lagerturms können mit unterschiedlichen Höhen konfiguriert werden, auch die 50cm breiten Warenträger bieten eine variable Länge von 50 bis 90cm.

Die verschiedenen Ebenen des Regalsystems sind über Aufzüge miteinander verbunden und erlauben es kleinen autonomen Lagerrobotern, energieeffizient die unterschiedlichsten Warenträger zu befördern. So kann neben einer optimierten Platzausnutzung von bis zu 12 m Höhe, problemlos eine preisgünstige Reduzierung der Pickzeiten realisiert werden.

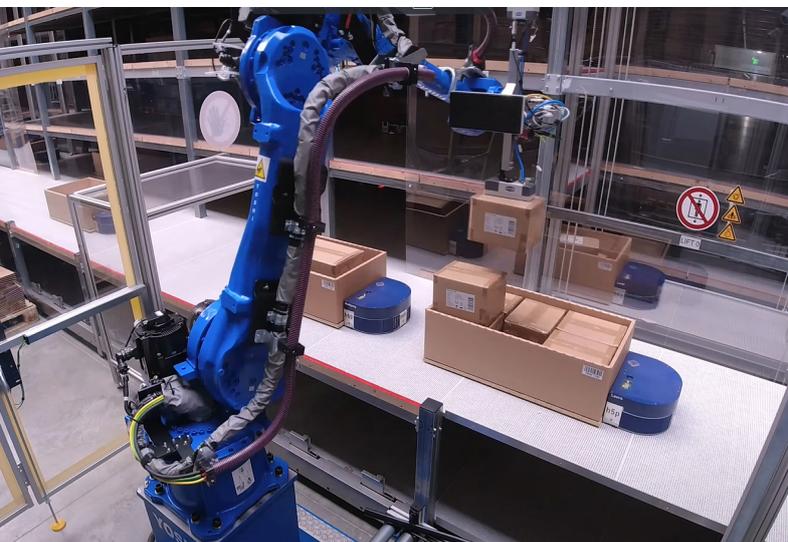
## Nachhaltigkeit – mehr als nur ein Versprechen



Das automatische Kleinteilelager STOROJET soll nicht nur einen ökonomischen, sondern auch einen ökologischen Beitrag leisten. Aktuelle Berechnungen des Global Footprint Networks mit Sitz in den USA und der Schweiz ergaben, dass die Weltbevölkerung mit dem derzeitigen Verbrauch an Ressourcen ungefähr 1.75 Erden bräuchte, um den aktuellen Bedarf zu decken. Daher wurde bei der Entwicklung besonders viel Wert auf ein nachhaltiges

Konzept gelegt. Die Fahr- und Lagerflächen des Hochregallagers bestehen aus nachwachsenden Rohstoffen. Auch die einzelnen Warenträger des Systems sind standardmäßig aus Holz gefertigt. Die für jedes System verwendete Menge an Holz wird dabei im Rahmen von regionalen Aufforstungsprojekten in doppelter Menge an die Natur zurückgegeben.

Weitere Informationen unter [www.storojet.de/nachhaltigkeit](http://www.storojet.de/nachhaltigkeit)



6-achsiger Hochgeschwindigkeits-Roboter MOTOMAN GP50 von Yaskawa