



2023/2024

TERRAXALER TECHGUIDE

+ EFFIZIENT
+ SCHNELL

+ EINFACH
+ HOCHVERFÜGBAR

TERRAXALER SERIEN



TerraXaler B3-Serie

Der TerraXaler B3 eignet sich ideal für kleine Büroumgebungen ohne eigenen IT-Raum. Durch seine leisen Lüfter kann er auch problemlos im Büro stehen. Beispielhafte Anwendungsfälle: Arztpraxen oder Steuerberater bis zu 15 Benutzer.



TerraXaler T3-Serie

Für höhere Performance-Ansprüche und mehr Flexibilität. Die T3-Serie kann sowohl als Tower als auch als 19" Rack (5HE) genutzt werden. Eignet sich für bis zu 25 Benutzer.



TECHNISCHE DATEN



TerraXaler B3-Serie

Netzwerk	CPU	Storage	RAM	Modellbezeichnung
VMs: 2x 1G RJ45	6 Core @ 3.2 GHz	4 TB	64 GB	B3-BG-HA04-0632-64
Storage: 2x 10G RJ45		8 TB	64 GB	B3-BG-HA08-0632-64



... HA - schon da!

TerraXaler T3-Serie

Netzwerk	CPU	Storage	RAM	Modellbezeichnung
VMs: 2x 10/25G SFP28	8 Core @ 3.2 GHz	4 TB	128 GB	T3-BV-HA04-0832-128
Storage: 2x 10/25G SFP28		8 TB	128 GB	T3-BV-HA08-0832-128
SFP+ / 2x 25 G SFP28		16 TB	128 GB	T3-BV-HA16-0832-128



TERRAXALER SERIEN

Neu: TerraXaler R3-Serie

Der terraXaler R3 ist perfekt geeignet für den Einstieg im Rackmount Bereich. Durch die 19" Rack (1HE) Bauform lässt sich das System platzsparend im Rack montieren. Eignet sich für bis zu 50 Benutzer.



TerraXaler S3-Serie

Für größere Umgebungen mit bis zu 100 Benutzern eignet sich die S3-Serie. Die Leistungsdichte ist hier durch den Einsatz von Xeon Gold Prozessoren, mehr RAM und performanten NVME SSDs höher.

Anwendungsbeispiel:
Mittelständisches Unternehmen mit einer gemischten virtualisierten Umgebung.



TerraXaler I3-Serie

Dank NVMe optimale Performance. Mit bis zu 100 TB pro Appliance kann hier höchste Storage-dichte erzielt werden. Es sind bis zu 400 Benutzer möglich.

Anwendungsbeispiel:
Große Unternehmen mit
Datenbanken / Terminalserver.



TECHNISCHE DATEN

TerraXaler R3-Serie



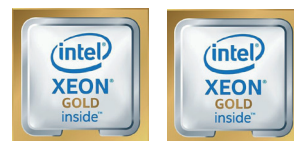
Netzwerk	CPU	Storage	Modellbezeichnung
VMs: 2x 10/25G SFP28 Storage: 2x 10/25G SFP28	8 Core @ 3.2 GHz	4 TB	R3-RV-HA04-0832- 128 / 256
		8 TB	R3-RV-HA08-0832- 128 / 256
		16 TB	R3-RV-HA16-0832- 128 / 256

TerraXaler S3-Serie



Netzwerk	CPU	Storage	Modellbezeichnung
VMs: 2x 10/25G SFP28 Storage: 2x 10/25G SFP28	8 Core @ 3.6 GHz	8 TB	S3-RV-HA08-0836- 256 / 512 / 1024
		16 TB	S3-RV-HA16-0836- 256 / 512 / 1024
		32 TB	S3-RV-HA32-0836- 256 / 512 / 1024
		64 TB	S3-RV-HA64-0836- 256 / 512 / 1024
		8 TB	S3-RV-HA08-1631- 256 / 512 / 1024
	16 Core @ 3.1 GHz	16 TB	S3-RV-HA16-1631- 256 / 512 / 1024
		32 TB	S3-RV-HA32-1631- 256 / 512 / 1024
		64 TB	S3-RV-HA64-1631- 256 / 512 / 1024

TerraXaler I3-Serie



Netzwerk	CPU	Storage	Modellbezeichnung
VMs: 2x 10/25G SFP28 Storage: 6x 10/25G SFP28	16 Core @ 3.6 GHz	16 TB	I3-RV-HA16-1636-512 / 1024 / 2048
		32 TB	I3-RV-HA32-1636-512 / 1024 / 2048
		64 TB	I3-RV-HA64-1636-512 / 1024 / 2048
		128 TB	I3-RV-HA128-1636-512 / 1024 / 2048
		16 TB	I3-RV-HA16-3231-512 / 1024 / 2048
	32 Core @ 3.1 GHz	32 TB	I3-RV-HA32-3231-512 / 1024 / 2048
		64 TB	I3-RV-HA64-3231-512 / 1024 / 2048
		128 TB	I3-RV-HA128-3231-512 / 1024 / 2048

TERRAXALER

Der TerraXaler ist eine hyperkonvergente HA-Infrastruktur, bestehend aus zwei Nodes (Hardware-Knoten inkl. Computer, Netzwerk und Storage). Die Lösung kann jederzeit um weitere Nodes (immer 2er Schritte als neue Failure-Domain) erweitert werden. Mit dem TerraXaler betreiben Sie Ihre virtuelle Maschinen auf einer modernen und sicheren Technik, mit der Sie ebenso Strom und CO2 einsparen.

Beide Nodes arbeiten in einem HA-Verbund auf den Ebenen Storage, Netzwerk und Compute. Auf allen drei Ebenen greifen unabhängige Mechanismen, um die Verfügbarkeit von Speichern, Daten und Diensten sicherzustellen. Dabei werden im Bereich Storage alle eingehenden Daten synchron auf beide Nodes geschrieben und somit an zwei Orten redundant vorgehalten. Der Zugriff auf die Daten erfolgt von beiden Seiten im sog. aktiv-aktiv-Modus transparent für die überliegenden Schichten.

Das heißt, dass beim Ausfall einer Storage Seite die Virtuellen Maschinen weiter auf der CPU und dem RAM dieser Maschine arbeiten und ohne Unterbrechung auf die Daten der anderen Seite zugreifen. Jeder Node ist mit Enterprise SSD bzw. NVME SSD in der I-Serie ausgestattet. Auf die bisher üblichen Festplatten-Laufwerke (HDD) wird verzichtet, um optimalen Datendurchsatz bei weniger Medien (Spindeln) zu erreichen, und dabei die Robustheit der Datenhaltung zu erhöhen. Gleichzeitig werden Leistungsaufnahme und Abwärme erheblich gesenkt. Alle verwendeten Netzwerkschnittstellen und Pfade sind doppelt ausgelegt, werden im Lastausgleichsmodus betrieben und parallel genutzt. Beim Ausfall eines Leitungsweges übernimmt der redundante Partner den Netzwerkverkehr. Fällt ein Node komplett aus, werden die VMs auf der anderen Seite innerhalb kurzer Zeit neu gestartet und arbeiten mit den Speicherdaten dieser Seite weiter.

TerraXaler TFOF Feature

Im Fall einer Verschlüsselung oder eines anderen Desasters bietet die Funktion TFOF die Möglichkeit, die Zeit auf vor der Zeitpunkt des Incedents zurückzudrehen – ohne den Aufwand eines Disaster Recovery.

Ermöglicht wird das durch den komplett gekapselten, gehärteten und Performance optimierten Host, auf dem in einem speziell abgesicherten Speicherbereich alle Veränderungen der VM`s revisionssicher abgelegt werden. So kann dann im Fall der Verschlüsselung von VM`s oder Dateien die Kompromittierung mittels Schieberegler auf einer Zeitleiste zurückgerollt werden. Danach kann z.B. die verschlüsselte VM ohne Wiederherstellungsbedarf einfach wieder gestartet werden. Aber ACHTUNG: diese Möglichkeit ersetzt nicht den Bedarf zur Erstellung von Backups und der Einhaltung von Backup Plänen, aber die Funktion bietet 3 Mehrwerte:

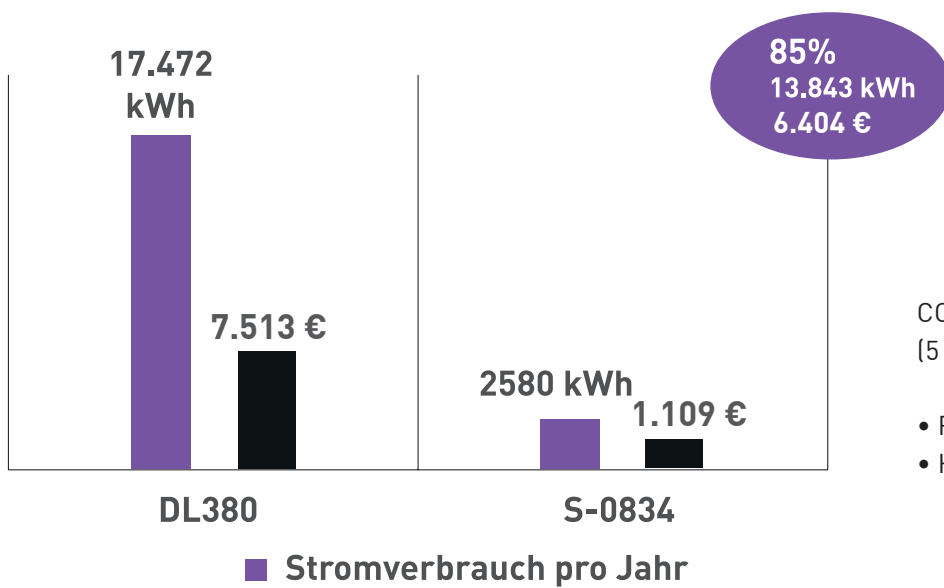
1. TFOF schließt die Lücke zwischen letztem Backup und Kompromittierung
2. TFOF sorgt dafür, dass Kunden arbeitsfähig bleiben und Systemhäuser die Zeit gewinnen, ihren Kunden nach einem solchen Vorfall in Ruhe und ohne Druck zu helfen.
3. Außerdem bleibt der kompromittierte Datenbestand für Cyberversicherungen, deren Gutachter und Forensik erhalten und zugreifbar. Damit bietet der terraXaler exklusiv und weltweit einzigartig ein System, das mit Fug und Recht als cyberproof für den Betrieb von VM`s und deren Daten bezeichnet werden kann.

Die Lösung wird mit dem Wortmann Vor-Ort-Service für Teile Tausch/ Instandsetzung (VOS) und dem Software und Support Service (SUS) betriebstechnisch abgesichert. Sie erhalten die Lösung komplett vorinstalliert zum Betrieb der virtuellen Maschinen, inklusive aller nötigen Lizenzen für Hypervisor, Storage und Hyperkonvergenz – auf Wunsch auch inkl. vorkonfigurierter Switches und USV.

Vorteile des TerraXalers:

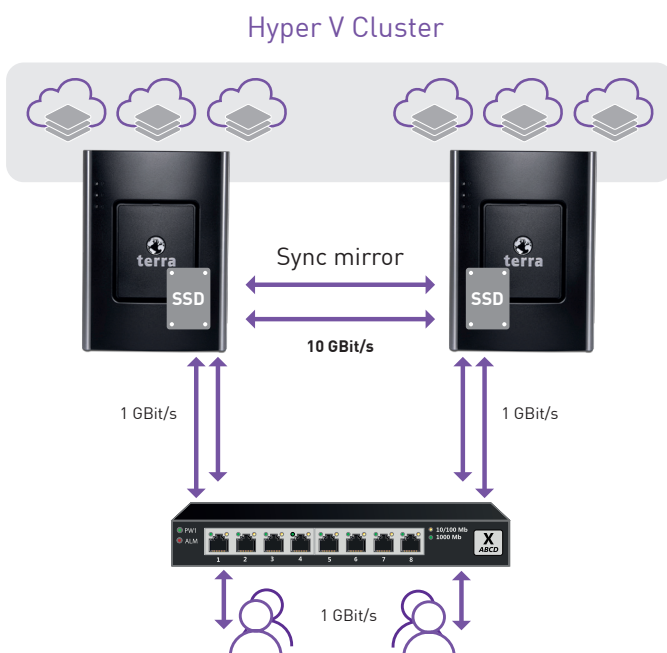
- "Plug&Play" - komplett vorinstallierte Lösung
- Inkl. vorinstallierten Microsoft Hyper-V Cluster und DataCore VirtualSAN.
- Single-Point-Of-Contact - Service und Support aus einer Hand
- Dediziertes TerraXaler Supportteam
- TerraXaler PreSales Team für Projektplanung, Sizing und Vor-Ort-Unterstützung.

BEISPIEL DER EINSPARUNGEN

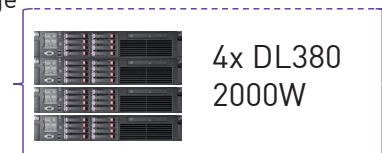


CO2-Einsparungen
(5 Jahre - 0,575 kg/ kWh):

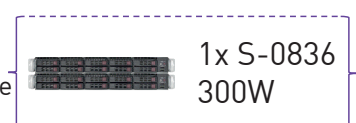
- Fahrleistung PKW: 264.572 km
- Hin-/Rückflug Mallorca: 33



Server + Storage



Server + SAN + Storage



EMPFOHLENE SWITCHES



Aruba Instant On 1960

- 10 Gbit für kleinste Umgebungen



Netgear M4300er Serie

- Ideal für mittlere Umgebungen geeignet
- Stacking und bis zu 2 Switches pro HE möglich



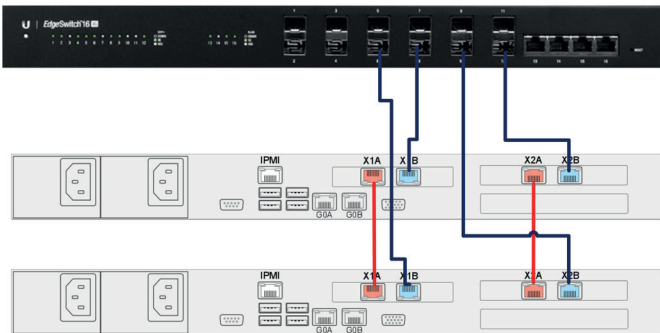
NVIDIA SN 2010 / 2100

- High End Produkte für zukunftsorientierte 25 Gbit Datenverbindungen des TerraXalers
- MLAG / IPL

VERKABELUNGSMETHODEN

1 Switch (Kleinstmögliche Installation)

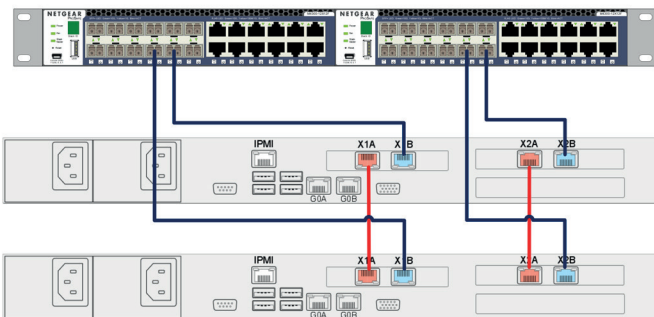
Nachteil: Bei Ausfall des Switches ist der gesamte Cluster betroffen.



2 Switches (Standardmethode)

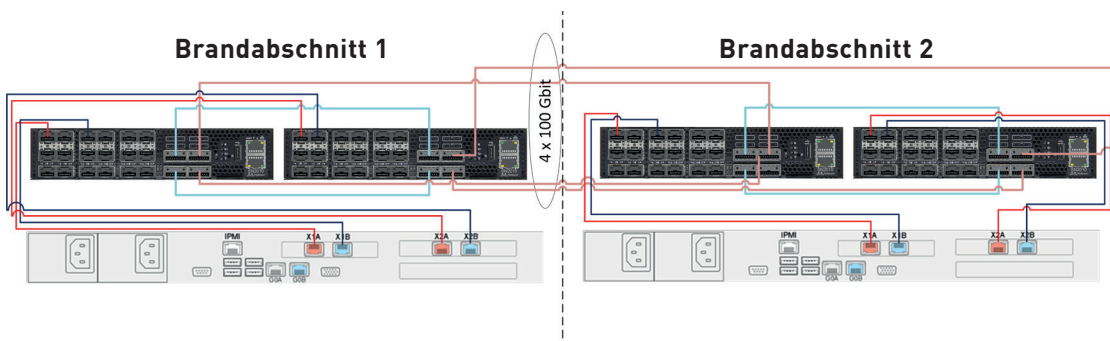
Vorteil: Bis zu ein Switch kann bei einem einzelnen Brandabschnitt ausfallen, ohne dass der Cluster die Verbindung zum Netz verliert.

Nachteil: Wenn der gesamte Standort ausfällt, sind alle Knoten und Switches betroffen



4 Switches (empfohlene Methode)

Vorteil: Es kann ein Switch oder sogar ein ganzer Brandabschnitt die Verbindung verlieren – der Cluster arbeitet weiter. Dies sorgt für höchste Verfügbarkeit und ist der empfohlene Aufbau des Systems.



CASE STUDY

Computer Höll + Sehn GmbH, Schwalbach

Die Computer Höll + Sehn GmbH besteht seit Oktober 2007.

Unser Kundenkreis besteht zum größten Teil aus niedergelassenen Ärzten. Hier platzieren wir kleine Server, Arbeitsplätze und Netzwerktechnik.

Weitere Informationen unter: www.computerhs.de



Die Computer Höll + Sehn GmbH besteht seit Oktober 2007. Unser Kundenkreis besteht zum größten Teil aus niedergelassenen Ärzten. Hier platzieren wir kleine Server, Arbeitsplätze und Netzwerktechnik. Seit Beginn setzen wir dabei auf Hardware der WORTMANN AG und den Vor-Ort Service. Bei großen Praxen (wie z. Bsp.



einem Zahnarzt mit digitalem 3D Röntgen) und Kunden aus dem Mittelstand setzen wir die größeren TERRA Server und Storage System in Clustern ein. An dieser Stelle möchte ich das großartige Schulungsangebot der WORTMANN AG erwähnen, da diese größeren Projekte nicht zu unserem normalen Tages-

geschäft gehören. Hier kam der TerraXaler exakt zum richtigen Zeitpunkt! Einer unserer Kunden musste nach einem rasanten Wachstum dringend seine Server höher verfügbar machen, um den Betrieb mit 80 Mitarbeitern aufrecht zu halten. Ein Mini TerraXaler und das Terra Cloud Backup machten hier einen Umzug an einem Samstag möglich, so dass es zu keinen Ausfallzeiten kam. Desweiteren benötigte eine unserer Zahnarztpraxen, welche wir betreuen, eine neue Anlage. Ein Cluster war dort schon in Betrieb, doch nach 5 Jahren zeigte sich das eingesetzte Zahnarztprogramm darauf sehr träge. Dies war den alten Festplatten mit mangelnder IOPS geschuldet. Hier konnten wir mit einem TerraXaler in 19" genügend Leistung schaffen. Die Software wurde mit dem TerraXaler ca. um das Achtfache schneller.

Der Umzug auf die neue Anlage war durch das Plug & Play-Konzept des TerraXaler ebenfalls an einem einzigen Samstag erledigt. Hervorzuheben ist auch der großartige Support des TerraXaler-Teams, die auch zu späteren Stunden noch bereit waren erste Anlaufschwierigkeiten zu beheben. Dazu kommt der bekannt gute Service der WORTMANN AG, so dass wir uns sicher sein können, auch hier im Defektfall schnell die benötigten Teile zu bekommen. Als Servicepartner können wir den Austausch natürlich selbst vornehmen. Der TerraXaler ist endlich eine Möglichkeit eine extrem performante Hochverfügbarkeit auch in kleineren Firmen oder größeren Arztpraxen einzusetzen. Insbesondere der TerraXaler MINI wird sich unserer Meinung nach sehr gut am Markt platzieren lassen.

Also: ! Xaler = relaX !

Rainer Sehn, Geschäftsführer
Computer Höll + Sehn GmbH
über die TerraXaler:



Schon bei der ersten Präsentation war mir klar, dass wir dieses Produkt in unser Programm aufnehmen werden. Es ist genau die richtige Lösung um die vorhanden 2 Node Cluster bei unseren Kunden abzulösen. Die Leistungsfähigkeit dieser Systeme ist einfach beeindruckend.



CFU · CH

Ihre IT Spezialisten für KMU

CFU GmbH, Herzogenbuchsee (Schweiz)

Die CFU GmbH ist ein Systemhaus mit rund 20 Mitarbeitern, ansässig in Herzogenbuchsee, Schweiz. Der Schwerpunkt unseres Tuns liegt im Bau von Infrastrukturen für KMUs; heute zu fast 100% aus unserem eigenen Rechenzentrum. Vom Restaurant, mit einem virtuellen PC, bis hin zur Stiftung für Kranke, mit rund 15 Standorten, ist fast jede Branche und Größe bei unseren Kunden vertreten. Wir verstehen uns als IT-Abteilung unserer Kunden. Es ist unser Ziel, für diese die bestmögliche Lösung und den bestmöglichen Service bieten zu können.

Weitere Informationen unter: www.cfu.ch

Vor einigen Jahren begannen wir unser eigenes Rechenzentrum aufzubauen. Da wir auf Fremdfinanzierung verzichtet haben und damals noch nicht wussten ob sich die «private Cloud» bewähren wird, haben wir uns einen Server mit moderater Leistung angeschafft. Dieser Server war allerdings innerhalb



einer kurzer Zeit «am Anschlag»; es musste ein zusätzlicher Host angeschafft werden. Mit zunehmender Anzahl der Hosts hatten wir oft den Fall auf einem System noch Arbeitsspeicher zur Verfügung zu haben, jedoch keinen Festplattenplatz oder CPU-Kerne mehr.

Daher stellte sich die Frage: Was passiert, wenn so ein System einen Defekt hat? Es mussten also zusätzliche Systeme für den Fehlerfall angeschafft werden. Irgendwann hatten wir rund 15 Single Host Systeme, 4 Replika Server und 2 Backup-Server. Bei Wartungen oder im Fehlerfall mussten jeweils alle auf dem Host befindlichen Kunden informiert werden, bis der Server neu gestartet werden konnte. Alles musste akribisch und zeitintensiv geplant werden. Insgesamt waren die Wartung und der Unterhalt unseres Rechenzentrums immens aufwändig geworden. Da die Ausfall- und Replikationssysteme oft nicht die gleiche Hardware wie die produktiven Server hatten, kam es bei einigen

Softwareherstellern im Fehlerfall zu Lizenzkonflikten. An einer WORTMANN-Roadshow stand dann auf einmal dieser Mann vor der Kinoleinwand und erzählte uns etwas von einem System, welches uns all diese Probleme abnehmen soll. Zudem sollte es performanter, stabiler und bedeutend skalierbarer sein. Als Schweizer bin ich grundsätzlich misstrauisch bei solchen «Lobpreisungen» und «Versprechen», jedoch hatte mich die Neugier gepackt. Nach einem kurzen Gespräch, mit entsprechender Skepsis, stellte sich heraus: Herr Hajek («der Mann») hat nach der Veranstaltung noch etwas Zeit. Und das Material für eine Demo war ja schonmal «im Lande» ... Also standen wir ein paar Stunden später mit dem TerraXaler-Mini Server bei uns in der Firma und begannen ein paar Kabel einzustecken und einen unserer produktiven Server für den Test zu migrieren.

Die Leistung dieses TerraXaler-Minis hat uns von Anfang an begeistert! Als Herr Hajek dann begann Festplatten und Kabel aus dem System zu entfernen und daraufhin keiner unserer Mitarbeiter losgeschrien hat, war für mich klar: diese Lösung muss es sein! Wir haben die Finanzierung geklärt und 2 Systeme geordert. Diese wurden geliefert und bei uns vor Ort eingebaut. Innerhalb von kurzer Zeit konnten wir unsere Kunden Systeme verschieben und die Resonanz ist unglaublich! Es war definitiv die richtige Entscheidung auf dieses System zu setzen, ich werde es immer wieder tun!

TOP 10: DARUM DIE WORTMANN AG

1

ALLES AUS EINER HAND

TERRA Produkte | TERRA Service & Dienstleistungen
TERRA CLOUD | TERRA CAMPUS | Finanzdienstleistungen | Distribution

2

VERANTWORTUNG

Zahlung von Steuern und Abgaben, sichere Arbeitsplätze in Deutschland, umweltbewusstes Handeln und soziales Engagement

3

VERTRIEBSSTRUKTUR

Indirekt über Fachhändler und Systemhäuser

4

MARGE

Faire Preisgestaltung

5

BETREUUNG

Gleichbleibender persönlicher Ansprechpartner

6

QUALITÄT

Fertigung in Deutschland gemäß ISO 9001:2015

7

FLEXIBILITÄT

Built-to-Order, Service-to-Order

8

KOMPETENZ

Beratung, Konzepterstellung, Ausschreibungsunterstützung und Projektumsetzung

9

SERVICE

Eigenes Servicecenter in Deutschland, TERRA Fachhändler als Servicepartner

10

GESCHWINDIGKEIT

Expressfertigung, Versand bis 19 Uhr

WORTMANN AG

Bredenhop 20 | 32609 Hüllhorst | 05744 944-0
info@wortmann.de | www.wortmann.de

Artikelnr. 9990308

Wir sind für Sie da!