



Disaster Recovery-as-a-Service für den Mittelstand

Ein Strategiepapier erstellt im Auftrag der Claranet GmbH - Managed Service Provider

März 2014

Executive Summary

- Der digitale Wandel und die damit einhergehende Digitalisierung von immer mehr Geschäftsprozessen zwingt Unternehmen aller Größen dazu, die Folgen eines Ausfalls der IT-Systeme einer Neubewertung zu unterziehen.
- Eine Disaster Recovery Strategie sollte deshalb fest in der Geschäftsstrategie verankert sein und eine hohe Priorität auf Geschäftsführungsebene besitzen.
- Im Ernstfall ist es für ein Unternehmen geschäftskritisch und überlebensnotwendig, dass sich zentrale IT-Systeme und damit auch Geschäftsprozesse möglichst schnell wiederherstellen lassen - und das vollständig und ohne Datenverlust.
- Dennoch haben viele Unternehmen, insbesondere mittelständische, bis dato keine erprobte Disaster Recovery Lösung implementiert, meist aus Sorge vor nicht kalkulierbaren Kosten und hoher Komplexität der Projekte.
- Moderne Disaster Recovery-as-a-Service (DRaaS) Lösungen bieten die Möglichkeit, mit klar kalkulierbarem Aufwand und geringer Komplexität ihre Disaster Recovery Strategie umzusetzen.

Inhaltsverzeichnis

1	Executive Summary
2	Inhaltsverzeichnis
3	Digitaler Wandel: „Echtzeit“ und „Zero-Downtime“ als Imperativ
5	Was bedeutet Disaster Recovery?
7	Traditionelles Disaster Recovery: Komplex & Teuer
9	Modernes Disaster Recovery: Einfach & Kosteneffizient
13	Ausblick
14	Über Claranet
15	Die Autoren
16	Über CRISP Research
17	Copyright

Digitaler Wandel: „Echtzeit“ und „Zero-Downtime“ als Imperativ

Tagtäglich bekommen Unternehmen den Einfluss des digitalen Wandels zu spüren. Ohne eine angemessene Verfügbarkeit von IT-Services und den stetigen Zugriff auf Daten und Informationen lässt sich in der heutigen Zeit kein moderner Geschäftsbetrieb mehr realisieren. Immer mehr Applikationen lassen sich mittlerweile als geschäftskritisch klassifizieren. Was in früheren Zeiten ärgerlich und vielleicht auch noch teuer war, ist mittlerweile für die meisten Unternehmen existenzbedrohend.

Trotz dieser Tatsache investieren nur wenige deutsche Unternehmen in ein akzeptables Risiko- und Notfallmanagement, um ihre Geschäftsprozesse auch im Ausnahmefall stabil zu betreiben oder in kurzer Zeit wieder auf Normalniveau reaktivieren zu können. Die tägliche Sicherung von Daten hat sich in den letzten Jahren in den meisten Unternehmen etabliert. Ob und wie sich die Daten im Ernstfall wiederherstellen lassen, bleibt allerdings vielfach offen.

Dem Thema Disaster Recovery kommt somit eine enorm wichtige Bedeutung zu. Allerdings reflektiert sich diese Bedeutung noch nicht auf der IT-Agenda vieler mittelständischer IT-Abteilungen. Hier spielt Disaster Recovery in vielen Fällen nur eine untergeordnete Rolle, ist nur selten dokumentiert und wird von Administratoren nicht aktiv gelebt. Der Katastrophenfall, wenn IT-Systeme durch technische Mängel, menschliche Fehler oder externe Einflüsse versagen, führt dann zur Ratlosigkeit. Die IT-Infrastruktur kann vielmals erst nach einer längeren Ausfallzeit wieder in Betrieb genommen werden. Zudem sind große Datenverluste keine Seltenheit.

Im schlimmsten Fall ist der Geschäftsbetrieb des gesamten Unternehmens damit vollständig stillgelegt. Dies verursacht hohe interne Kosten und kann weiterhin zu Umsatzeinbußen und substantiellen Imageschäden führen.

Heutzutage ist es nicht mehr vorstellbar, dass Partner, Lieferanten oder gar Kunden für einen längeren Zeitraum nicht mehr auf die unternehmenseigenen IT-Systeme zugreifen können, wie es noch vor fünf bis acht Jahren der Fall war.

„Unerwartete Ausfälle und Datenverluste können für Unternehmen einen erheblichen Schaden verursachen“

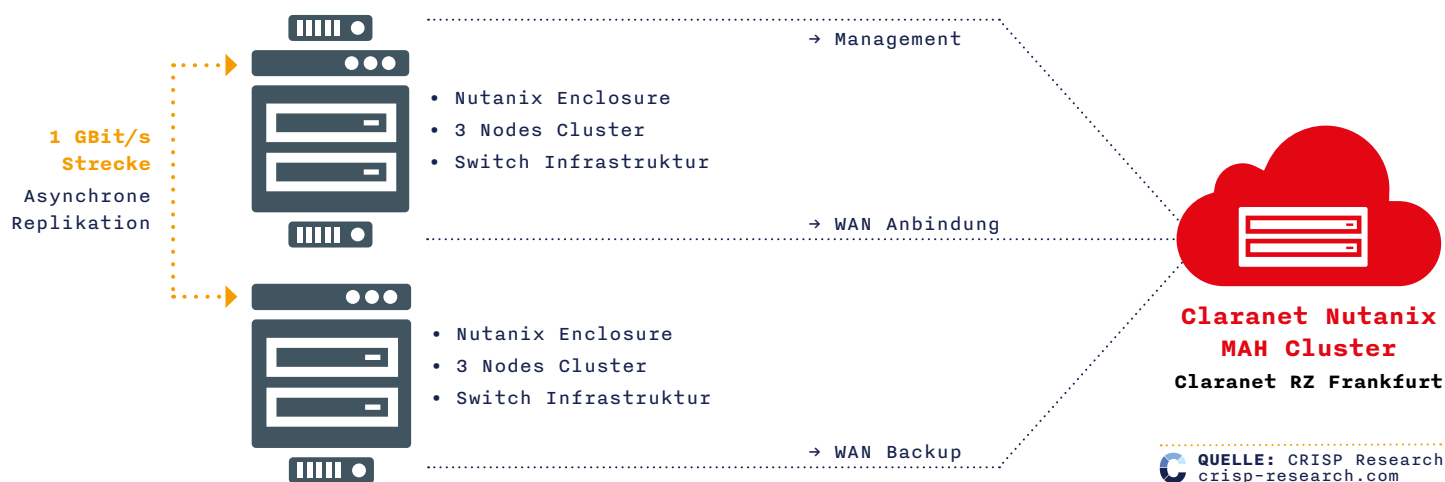
Im Gegenteil: Der zuverlässige Echtzeitzugriff – und das jederzeit – ist für jedes Unternehmen zu einer überlebenswichtigen Komponente geworden.

So sind insbesondere ERP-Systeme, Systeme zur Produktionssteuerung, Lagersteuerung, E-Commerce- und Transaktionssysteme gesondert zu sichern und in eine Disaster Recovery Strategie mit einzubeziehen, kurzum alle Systeme deren Ausfall weitreichende Auswirkungen auf die betrieblichen Prozesse und geschäftskritischen Applikationen hat.

Was bedeutet Disaster Recovery?

Eine Disaster Recovery Strategie erlaubt es einem Unternehmen, die Funktionsfähigkeit seines IT-Betriebs innerhalb eines definierten Zeitraumes und zu einem definierten Zeitpunkt in der Vergangenheit wiederherzustellen. Grundsätzlich werden dabei zwei Fragen beantwortet: Wie lange darf ein bestimmtes System bzw. ein Geschäftsprozess nicht verfügbar sein (Recovery Time Objective, RTO)? Und wie viele Daten dürfen während eines Ausfalls verloren gehen (Recovery Point Objective, RPO)?

Demnach steht bei einem kurzen RTO weniger Zeit zur Verfügung, um die Recovery Maßnahmen umzusetzen. Ein kleiner RPO hat zur Folge, dass weniger Daten durch einen Ausfall verloren gehen.



Wofür wird Disaster Recovery benötigt?

Der Einsatz einer Disaster Recovery-Lösung führt zur Reduzierung des Risikos und schützt Unternehmen vor den Folgen unerwarteter Ausfälle, die Datenverluste und einen erheblichen geschäftlichen Schaden verursachen.

Unternehmen bewerten diese Einflüsse im Allgemeinen als Parameter innerhalb ihres Risikomanagements und definieren konkrete Anforderungen an die RTO und RPO und wie Gegenmaßnahmen pro-aktiv auszusehen haben.

Wie funktioniert Disaster Recovery?

Disaster Recovery Umgebungen werden so aufgebaut, dass an einem zweiten – räumlich weit entfernten – Standort eine ähnliche Infrastruktur, bestehend aus Servern, Speicher und weiteren Systemen aufgebaut wird, in der eine ständig identische Kopie sämtlicher Informationen des primären Standorts vorgehalten wird. Auf Basis von Replikationsmechanismen werden die Daten und Informationen kontinuierlich zum Disaster Recovery Standort übertragen. Im Fehlerfall oder nach einem Ausfall am primären Standort werden die Systeme, beziehungsweise ganze Topologien, mit den möglichst aktuellen Daten am sekundären Standort gestartet.

Was sind die Vorteile einer Disaster Recovery Strategie?

„Eine Disaster Recovery Strategie ist ein strategischer Imperativ für jedes Unternehmen“

Der Hauptzweck einer Disaster Recovery Strategie besteht darin, das Risiko eines Single Point of Failure (SPOF) zu minimieren. Ein SPOF kann beispielweise eine risikobewertete Region, aber auch ein einzelnes System darstellen, dessen Ausfall einen direkten Einfluss auf die Verfügbarkeit anderer Systeme oder den Geschäftsbetrieb eines Unternehmens hat. Ein SPOF kann entschärft werden, indem anhand einer physikalischen Trennung eine räumliche Entfernung zwischen Redundanzen aufgebaut wird und Unternehmen und Organisation auch nach einem unerwarteten Ausfall weiterhin handlungsfähig sind.

Traditionelles Disaster Recovery: Komplex und Teuer

Disaster Recovery genießt in vielen Unternehmen nur eine geringe Aufmerksamkeit. Der Grund für die geringe Akzeptanz liegt auf der Hand. Die Budgets der IT-Abteilungen werden stets geringer. Die Anforderungen bleiben jedoch konstant oder wachsen ungleich stark. Somit sind nicht ausreichend Ressourcen vorhanden, die dennoch kosteneffektiv eingesetzt werden müssen. Investitionen in eine adäquate Disaster Recovery Strategie fallen daher gering aus. Hinzu kommt, dass ein Disaster Recovery auf Basis von klassischen Backup Rechenzentren sehr kostenintensiv ist und viel Zeit in Anspruch nimmt.

„Viele Unternehmen scheuen Aufwand und Komplexität eines Disaster Recovery Projektes“

Gleichzeitig liefert ein Disaster Recovery keinen direkten Mehrwert für die Wertschöpfungskette eines Unternehmens und lässt sich nur schwer messbar darstellen. Die Bedeutung eines Notfallmanagements und dessen Wahrnehmung auf CIO und IT-Leiter Ebene ist zwar gegeben. Allerdings werden auf Vorstands- und Geschäftsführerebene dafür keine entsprechenden Budgets für Investitionen allokiert.

Unternehmen, die bereits eine erste Disaster Recovery Strategie evaluiert haben und in entsprechende Lösungen investieren, sehen sich der nicht zu unterschätzenden Komplexität bei der Umsetzung ausgesetzt. Die Etablierung von geeigneten Prozessabläufen für die Wiederherstellung der Daten und Systeme ist nicht einfach. In vielen Fällen erfolgt der Test einer Disaster Recovery Infrastruktur manuell und unregelmäßig.

Für Unternehmen ist es daher äußerst problematisch zu gewährleisten, dass alle kritischen Daten und Prozesse ständig in einem solchen Szenario berücksichtigt werden. Zudem bergen alle manuellen Tätigkeiten Fehlerpotential, stören den laufenden Betrieb und bedeuten einen erhöhten personellen Ressourcenaufwand.

Unternehmen stehen somit vor der Herausforderung, zum einen das notwendige Know-how auf der Personalseite vorzuhalten und zum anderen die Aufwendungen für Analyse, Konzeptionierung, Aufbau und Betrieb des Systems zu tragen. Insbesondere folgende Bausteine verursachen diese Aufwände:

- Durchführung einer Analyse, welche wichtigen Geschäftsprozesse von welchen IT-Systemen gestützt werden
- Aufbau von redundanten IT-Infrastrukturen
- Konzipierung und Aufbau einer Failover-IT-Architektur
- Erhaltung der Konsistenz aller gespiegelten Systeme über den Lifecycle hinweg
- Durchführung aussagekräftiger und wiederkehrender Tests der Failover-Systeme

Modernes Disaster Recovery: Einfach und Kosteneffizient

Kritische Geschäfts- und Produktionsprozesse basieren in immer stärkerem Maß auf IT. Das hat zur Folge, dass die Unterbrechung wichtiger Prozesse enorme Kosten verursachen kann. Dementsprechend müssen alle Unternehmen ihre IT gegen Disaster-Szenarien schützen. Jedoch sind gerade für den Mittelstand die Investitionen und Aufwände zu hoch, um eine entsprechende Lösung einzuführen. Dies führt häufig dazu, dass Investitionen gar nicht oder nur zum Teil getätigt werden.

„Modernes Disaster Recovery zeichnet sich durch geringe Komplexität und hohe Kosteneffizienz aus - das funktioniert nur im Cloud-Modus“

Um eine Disaster Recovery Lösung kosteneffizient zu implementieren, ist es grundsätzlich empfehlenswert, auf ein Disaster Recovery-as-a-Service (DRaaS) Modell zu setzen, das als „Managed Cloud on Premise“ mit allen Flexibilitäts- und damit Kostenvorteilen einer Cloud-Lösung verbunden ist, ohne die IT-Prozesse des Kunden zu stark zu verändern.

Das bedeutet, dass Ressourcen bei dem DRaaS Anbieter nur bei Bedarf hochgefahren werden. Einige Anbieter, wie beispielsweise Claranet, haben generische “Out of the Box” Failover-Architekturen entwickelt, mit denen sie viele gleichartige Anwendungsfälle bedienen können. Über Partnerunternehmen von Claranet lässt sich zudem eine Business-Continuity-Analyse zu einem festen Preis realisieren.

Anwender haben innerhalb eines solchen Ansatzes also die Chance auf bewährte Architekturen, Konzepte und Prozesse zurückzugreifen. Dies führt zu signifikanten Kostenvorteilen und deutlich verkürzten Implementierungs- und Einführungszeiten. Außerdem sind der Aufwand und die Projektlaufzeit präzise prognostizierbar.

Disaster Recovery - Strategische Optionen

	Kosten	Komplexität/ Projektdauer	Wiederher- stellungszeit	Skalierbarkeit
1. Eigenes Backup	++	++	--	--
2. Eigenes Disaster RZ	--	--	++	+
3. Off-Premise Disaster RZ	--	-	++	+
4. Traditionelles DRaaS	-	-	+	++
5. Cloud DRaaS	++	++	++	++

 **QUELLE:** CRISP Research
crisp-research.com

- 1. Tape-Library oder einfaches Online Backup
- 2. Selbstbetriebenes (standby) Rechenzentrum speziell für den Disaster Recovery Fall
- 3. Von einem Provider extern betriebenes (standby) Rechenzentrum speziell für den Disaster Recovery Fall
- 4. DRaaS basierend auf einer zentralisierten Storage Architektur und proprietärem SAN/ NAS
- 5. Cloud-basierter DRaaS, z.B. unter Verwendung eines Flash-Storage innerhalb einer Virtual Computing Plattform, die für eine bessere Skalierbarkeit, Hochverfügbarkeit und Sicherheit sorgt

Die Claranet Nutanix Plattform

Als erster Anbieter hat der europäische Managed Service Provider Claranet eine Cloud-basierte Disaster Recovery-as-a-Service Lösung speziell in sein Portfolio aufgenommen. Claranet setzt hierzu auf die innovative Technologie von Nutanix, mit der Claranet seinen Kunden eine vollständig verwaltete End-to-End Lösung bietet.

Die Virtual Computing Plattform Nutanix kombiniert den Data- und Computing-Tier in einer konsolidierten Plattform, mit der sich teure und komplexe SAN und NAS Konzepte ablösen lassen. Die auf dem Converged Infrastructure¹ Konzept basierende Plattform vereint sämtliche Storage und Computing Ressourcen innerhalb eines einzigen Clusters einer Appliance, die aus mindestens drei Nodes besteht und die sich durch den Scale-Out-Ansatz² der Technologie durch Hinzufügen weiterer Nodes beliebig erweitern lässt.

Die Technologie sorgt mit einem softwaregesteuerten Storageansatz dafür, dass in diesem Cluster alle Daten permanent synchron gespiegelt werden und beim Ausfall einzelner Komponenten des Clusters sofort wieder auf redundanter Hardware zur Verfügung stehen. Dies bildet die Grundlage für die hohe Ausfallsicherheit einer Nutanix-Appliance beim Kunden.

Der gleiche technologische Ansatz der permanenten Replikation von Daten und Applikationen wird auch für das DRaaS von Claranet genutzt. Nur wird dabei die Spiegelung von der Appliance beim Kunden jetzt zusätzlich asynchron in kurzen Intervallen auf die Nutanix-Plattform in den Rechenzentren von Claranet vorgenommen. Das bedeutet im Ernstfall, dass sich in kürzester Zeit ganze IT-Architekturen beziehungsweise Applikationslandschaften auf dem Nutanix-Cluster bei Claranet exakt genauso wiederherstellen lassen wie zu dem letzten Replikations-Zeitpunkt vor dem Ausfall.

¹ Eine Converged Infrastructure fasst mehrere IT Komponenten zu einer einzelnen in sich optimierten Lösung zusammen. Zu den Komponenten gehören Server, Speicher, Netzwerk und Software für das IT-Infrastrukturmanagement, die Automation und Orchestrierung.

² Ein Scale-out (horizontale Skalierung) bedeutet, dass die Leistung eines Systems gesteigert wird, indem weitere vollständige einzelne Systeme zu dem Gesamtsystem hinzugefügt werden.

Mit einem monatlichen Fixkostenbetrag im vierstelligen Bereich ließe sich damit auch ein Katastrophen Szenario abbilden, bei dem das zentrale Kundenrechenzentrum ausfällt.

Bei Bedarf lassen sich die Nutanix Cluster ohne Ausfallzeiten mit weiteren Nodes ergänzen, um die Infrastruktur weiter dynamisch zu skalieren. Somit lassen sich die Ressourcen schnell und unkompliziert an die aktuellen Anforderungen des Kunden anpassen.

Ausblick

Mit dem weiter zunehmenden Grad der Digitalisierung wird es für immer mehr Unternehmen notwendig sein, sich dem Thema Disaster Recovery und Notfallmanagement aktiv zu stellen. Der Trend zur Bereitstellung von Services und Applikationen in Echtzeit sowie die stark steigenden Anforderungen an die Ausfallsicherheit und möglichst kurze Wiederherstellungszeiten sind starke Treiber dieser Entwicklung.

Crisp Research geht davon aus, dass moderne Disaster Recovery-as-a-Service Lösungen immer mehr Unternehmen in Zukunft dabei unterstützen werden, kostengünstig und mit geringem Aufwand eine Disaster Recovery Strategie technologisch umzusetzen. Mit neuen Technologien und Konzepten wie der Claranet DRaaS-Lösung gelingt dies mit klar kalkulierbarem Aufwand.

Mit der zunehmenden Verbreitung von Virtualisierung und Cloud Computing Lösungen macht der Betrieb einer traditionellen Disaster Recovery Lösung für immer weniger Unternehmen wirtschaftlich und technologisch einen Sinn. Vielmehr ist der Einsatz von Disaster Recovery-as-a-Service Lösungen das probate Mittel, um kosteneffizient und mit geringem Aufwand eine zukunftssichere Lösung zu etablieren.

Über Claranet

Mit Netzwerk-, Hosting- und Application-Hosting-Services unterstützt Claranet Unternehmen, sich auf ihr Kerngeschäft statt den Betrieb von IT-Infrastrukturen zu konzentrieren. Claranet ermöglicht seinen Kunden, von den enormen Vorteilen Internet-fähiger Technologien und moderner Cloud-Computing-Lösungen nachhaltig zu profitieren. Der Managed Service Provider unterhält 32 Rechenzentren in Europa. Die angebotenen Hosting-Dienstleistungen reichen von Co-Location über Cloud Services bis hin zur Betreuung geschäftskritischer Anwendungen. Das internationale MPLS-Core-Netzwerk ermöglicht den Geschäftspartnern optimale Service-Level. Claranet ist ein carrier-neutraler Anbieter und Hostingpartner für Kunden wie Airbus, Bitburger, ŠKODA und N24 Media.

The logo for Claranet, featuring the word "claranet" in a bold, lowercase, red sans-serif font.

Weitere Informationen gibt es unter:
www.claranet.de

Autoren



René Büst
Senior Analyst

rene.buest@crisp-research.com

René Büst ist Senior Analyst und Cloud Practice Lead bei Crisp Research mit dem Fokus auf Cloud Computing und IT-Infrastrukturen. Er ist Mitglied des weltweiten Gigaom Research Analyst Network, Top Cloud Computing Blogger in Deutschland und gehört weltweit zu den Top 50 Bloggern in diesem Bereich. Darüber hinaus zählt er zu den weltweiten Top Cloud Computing Influencern und den Top 100 Cloud Computing Experten auf Twitter. Seit über 16 Jahren konzentriert er sich auf den strategischen Einsatz der Informationstechnologie in Unternehmen und setzt sich zudem mit dem IT-Einfluss auf unsere Gesellschaft sowie disruptiven Technologien auseinander.

René Büst ist Autor zahlreicher Cloud Computing und Technologie Fachartikel, Referent sowie Teilnehmer in Expertenrunden. Auf CloudUser.de schreibt er über die Themen Cloud Computing, IT-Infrastrukturen, Technologien, Management und Strategien. Er hat einen Abschluss als Dipl.-Informatiker (FH) in Technische Informatik von der Hochschule Bremen sowie einen M.Sc. in IT-Management and Information Systems von der FHDW Paderborn.



Steve Janata
Managing Director & Senior Analyst

steve.janata@crisp-research.com

Steve Janata ist Managing Director und Senior Analyst bei Crisp Research. Steve leitet die Research-Projekte zu den Themenbereichen Cloud Computing, Digital Customer Experience und Mobility. Er berät und unterstützt IT-Anwender und -Anbieter auf dem Weg in die Digitale Ökonomie.

Vor seiner Tätigkeit bei Crisp Research war Steve als Senior Advisor und Practice Lead „Cloud Computing & Innovation“ bei Experton Group tätig. Er verfügt über 15 Jahre Berufserfahrung als Analyst und Strategieberater in der IT-Branche. Im Rahmen seiner Beratungsmandate war Steve u.a. für Firmen wie IBM, Microsoft, T-Systems und Telefonica tätig. Steve Janata ist Autor zahlreicher Studien und Fachartikel. Als Experte für die Themen Cloud, Channel und Digitale Wirtschaft ist er ein gefragter Sprecher und Moderator auf Konferenzen und Events. Darüber hinaus ist Herr Janata Vorstandsmitglied des Managerkreises Rhein/Main der Friedrich Ebert Stiftung.

Über CRISP Research

Crisp Research ist ein europäisches IT-Research- und Beratungsunternehmen. Mit einem Team erfahrener Analysten, Berater und Software-Entwickler bewertet Crisp Research aktuelle und kommende Technologie- und Markttrends. Crisp Research unterstützt IT-Anbieter in Strategie-, Contentmarketing- und Vertriebsfragen.

Cloud Computing und Digital Business Transformation sind die Themenschwerpunkte von Crisp Research. Wir verfügen in unseren Crisp Labs über ein internes Software-Developer Team und testen aktuelle Cloud Services und Produkte unter Live-Bedingungen.



Weißenburgstraße 10

D-34117 Kassel

TEL +49 561 2207 - 4080

FAX +49 561 2207 - 4081

MAIL info@crisp-research.com

WEB crisp-research.com

TWITTER twitter.com/crisp_research

Copyright

Alle Rechte an den vorliegenden Inhalten liegen bei Crisp Research. Die Daten und Informationen bleiben Eigentum von Crisp Research. Vervielfältigungen, auch auszugsweise, bedürfen der schriftlichen Genehmigung von Crisp Research.



Weissenburgstraße 10
D-34117 Kassel
TEL +49 561 2207 - 4080
FAX +49 561 2207 - 4081

MAIL info@crisp-research.com
WEB crisp-research.com
TWITTER twitter.com/crisp_research

Gestaltung, Layout & Infografiken
von Hellwig & Buntenbruch



MAIL info@hellundbunt.de
WEB hellundbunt.de

