

Digitaler Wandel im Retail- und Online-Handel

Seminar „Digital Skills und Nachhaltigkeit“

E-Business

E-Procurement

E-Commerce

Lieferanten

Unternehmen

Kunden

Supply Chain
Management

Customer
Relationship
Management

Jahr: 1997
IT Team: 0
Externe: 0
Ebene: 0/10

Fall-Beispiel: Online-Shop für Kontaktlinsen und Zubehör



Jahr: 1997
IT Team: 0
Externe: 0
Ebene: 0/10



Gründungs idee: Fernhandel mit Kontaktlinsen kaum vorhanden

Jahr: 1999
IT Team: 1
Externe: 0
Ebene: 1/10

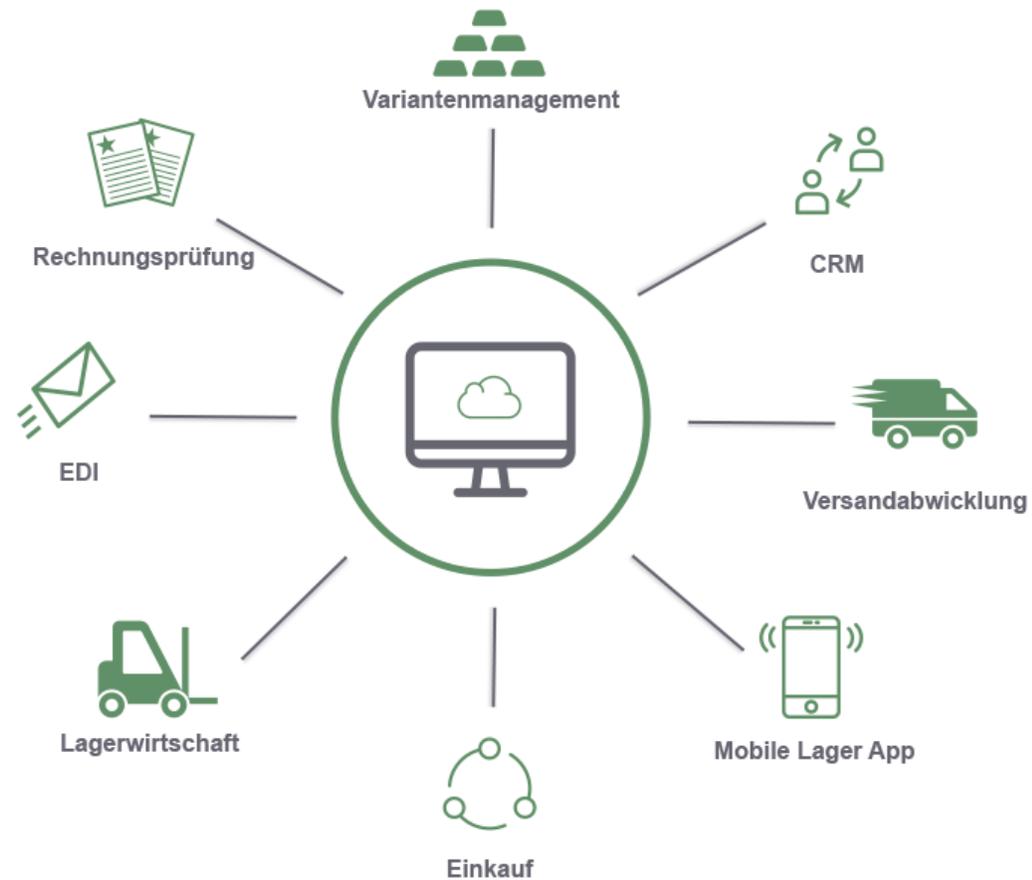
Entwicklung: eigenentwickelter Online-Shop mit Frames auf JavaScript Basis



Jahr: 2000
IT Team: 2
Externe: 1
Ebene: 2/10

Neuer Externe:
Netzwerk-
Administration

Entwicklung: eigenentwickelte Warenwirtschaft auf Basis MS Access ohne Anbindung an Online-Shop



Jahr: 2002
IT Team: 1
Externe: 2
Ebene: 4/10

Neuer Externe:
Online-Shop

Entwicklung: eine Web-Agentur entwickelt einen neuen Web-Shop mit

Corporate Design
MySQL Datenbank

Schnittstelle zwischen Shop und Warenwirtschaft
Trennung zwischen den Layern: Daten, Funktion, Design

Nahezu lineares Wachstum des Umsatzes von 1997 bis 2014

2014: täglich rund 3000 Pakete in 28 Staaten.
Jahresumsatz 7,7 Millionen Euro

Jahr: 2002
IT Team: 1
Externe: 2
Ebene: 4/10

Warum entwickeln lassen?

Optionen:

Proprietäre Onlineshop-Software (Beispiel: SAP)

Open-Source-Webshops (Beispiel: Magento)

Mietshop-Systeme (Beispiel: ePages)

Hybrid-Lösungen

Jahr: 2002
IT Team: 1
Externe: 2
Ebene: 4/10

Warum entwickeln lassen?

2. Korrektionswerte

Einloggen und gespeicherte Werte laden

oder Werte selber eintragen

	<input checked="" type="checkbox"/> Linkes Auge	<input checked="" type="checkbox"/> Rechtes Auge
Dioptrien ⓘ	Sphäre / PWR* ▼	Sphäre / PWR* ▼
Zylinder ⓘ	Zyl/Cyl* ▼	Zyl/Cyl* ▼
Achse ⓘ	AX* ▼	AX* ▼
Packungen	Anzahl* 1 ▼	Anzahl* 1 ▼

Keine simple
Multiplikation der Werte

Anzahl der Konfigurationen einer
einzelnen Linse bis 10 000

Kein Shop „von der Stange“
hat passende Funktionalität

Jahr: 2002
IT Team: 1
Externe: 2
Ebene: 4/10

Thesis 1: Eine strukturelle Komplexität des Produktes schafft selbst auf einem umkämpften Markt eine Nische, die das Überleben eines kleinen/mittleren Unternehmens sichern kann

2. Korrektionswerte

Einloggen und gespeicherte Werte laden

oder Werte selber eintragen

	<input checked="" type="checkbox"/> Linkes Auge	<input checked="" type="checkbox"/> Rechtes Auge
Dioptrien ⓘ	Sphäre / PWR* ▼	Sphäre / PWR* ▼
Zylinder ⓘ	Zyl/Cyl* ▼	Zyl/Cyl* ▼
Achse ⓘ	AX* ▼	AX* ▼
Packungen	Anzahl* 1 ▼	Anzahl* 1 ▼

Keine simple
Multiplikation der Werte

Anzahl der Konfigurationen einer
einzelnen Linse bis 10 000

Kein Shop „von der Stange“
hat passende Funktionalität

Jahr: 2003
IT Team: 1
Externe: 2
Ebene: 4/10

Entwicklung:

zweiter Web-Shop (Zwilling)
Mehrsprachigkeit

Konzept Shop-Twins:

Shop1: Service, große Auswahl,
Beratung zu Kontaktlinsen, auch
Premium-Produkte

Shop2: günstig, schnell, einfach

Sprachen: Deutsch, Englisch, später
Französisch und Russisch

Fehler: ein zu starke Trennung der
Shop-Twins. Notwendigkeit der
Übertragung der Funktionalitäten bis
2011

Jahr: 2005
IT Team: 1
Externe: 3
Ebene: 4/10

Neuer Externe:
Warenwirtschaft

IT-Infrastruktur: Start

„Stand der Technik“:

1 Server für alles (!)

1 Arbeitsstation mit stets geöffneten
Outlook Client filtert E-Mails in die
öffentlichen E-Mail-Verzeichnisse



Jahr: 2005
IT Team: 1
Externe: 4
Ebene: 4/10

Neuer Externe:
Linux Administration

Server: 3

Entwicklung: neue Funktionalitäten, Fehlerbehebung
Anbindung an die wichtigsten Marktplätze, insbesondere Ebay

IT-Infrastruktur:
E-Mail-Server auf Linux-Basis
Band-Sicherung
Neue Arbeitsstationen (teilw.)



Jahr: 2006
IT Team: 1
Externe: 4
Ebene: 4/10

Server: 3

Entwicklung:

Redesign des Shop1
Implementierung neuer Zahlungsoptionen
Abwehr der Angriffe auf den Shop
Erweiterung der Schnittstelle
Neue Funktionen im Shop: 1-Schritt-Nachbestellung

IT-Infrastruktur:

Intranet
Drucklösung
Dokumentation-System
SVN-Lösung

Challenge: Auswahl ERP

Jahr: 2006
IT Team: 1
Externe: 4
Ebene: 4/10

Server: 3

Neue Funktionen im Shop:
1-Klick-Nachbestellung
Smart-Gutschein
Innovative Suche im Shop
Produkt-Bewertungssystem

Wären diese Innovationen in einem Shop „von der Stange“ möglich?

Thesis 2: Technischer Vorsprung und Nachhaltigkeit in den Technologien sichert das Überleben des Unternehmens bei steigender Konkurrenz

Thesis 2: Technischer Vorsprung und Nachhaltigkeit in den Technologien sichert das Überleben des Unternehmens bei steigender Konkurrenz

Spreadshirt 2004

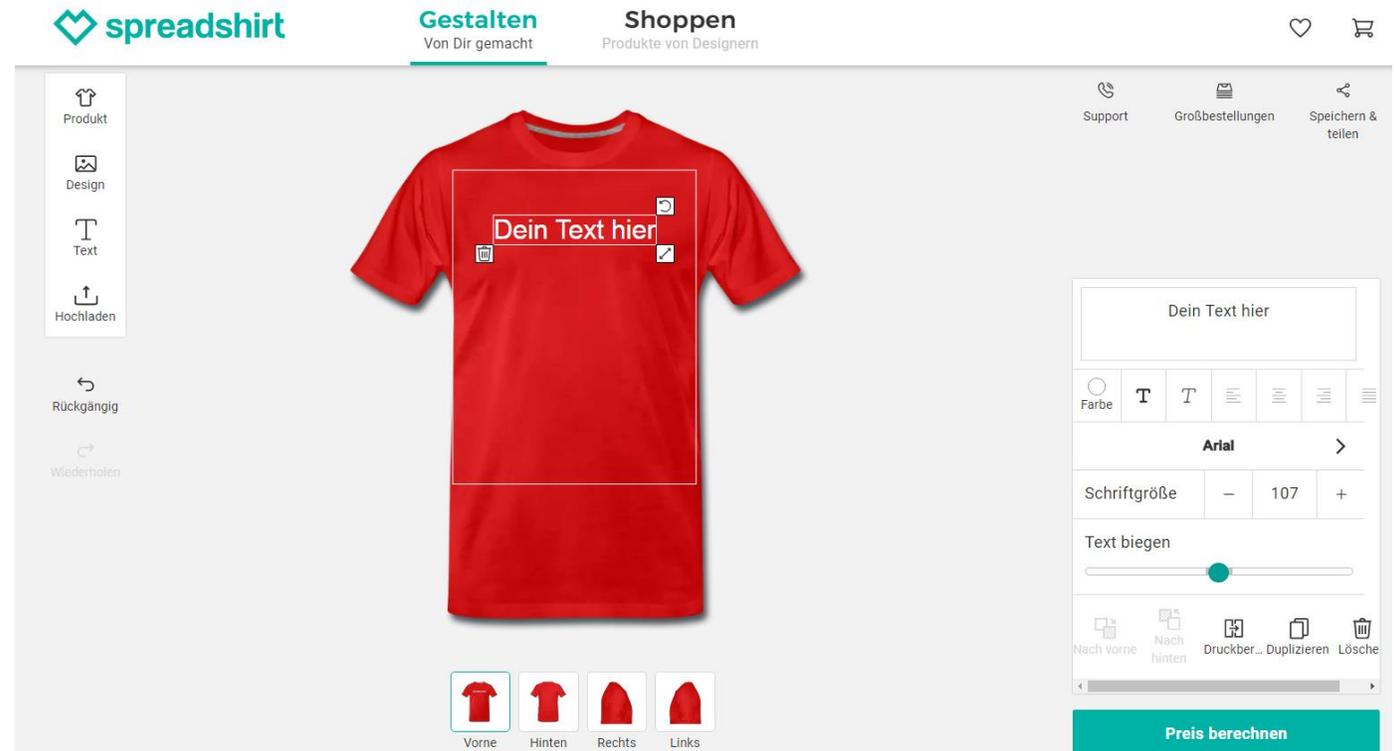
12 Mitarbeiter in der HQ
Der erste innovative Shirt-O-Mat
auf Flash Actionscript Basis

Spreadshirt 2008

200 Mitarbeiter in der HQ
Produktion in Polen
Niederlassung mit 70 MA in den USA

Spreadshirt 2014

Umsatz von 72 Mio EUR
3,3 Mio Artikel in 150 Länder



2019 Funktionsumfang des Shirt-O-Mats auf dem Niveau von 2005

Thesis 2: Technischer Vorsprung und Nachhaltigkeit in den Technologien sichert das Überleben des Unternehmens bei steigender Konkurrenz

my-Spexx.de
Der günstige Online-Optiker



mellowmessage 2002
360° Ansicht für adidas-eyeware
mit hotspots mit Flash-ActionScript



Jahr: 2007
IT Team: 2
Externe: 4
Ebene: 4/10

Server: 4

Entwicklung:

Redesign des Shop2
Implementierung Payment-Scoring
Neue Schnittstellen zur Unterstützung vom Multi-Channel-Handel
Neue Marketing-Tools

IT-Infrastruktur:

Entwicklungsserver
Eine Service-Lösung im Intranet
Backup-Server

Challenge: Evaluierung der ERP-Systeme
Stand der Technik: Einige ERP-Systeme haben keine Drucklösung

Jahr: 2007
IT Team: 2
Externe: 4
Ebene: 4/10

Server: 4

Challenge: Evaluierung der ERP-Systeme

2. Korrektionswerte

Einloggen und gespeicherte Werte laden

oder Werte selber eintragen

Linkes Auge

Rechtes Auge

Dioptrien ⓘ

Sphäre / PWR* ▼

Sphäre / PWR* ▼

Zylinder ⓘ

Zyl/Cyl* ▼

Zyl/Cyl* ▼

Achse ⓘ

AX* ▼

AX* ▼

Packungen

Anzahl*
1 ▼

Anzahl*
1 ▼

Strukturelle Komplexität:
viele ERP Systeme können es
nicht abbilden

MS Sage unternimmt einen
Versuch einen Konfigurator zu
bauen, schafft aber nur die simple
Multiplikation der Merkmale

MS Navision baut einen
funktionierenden Konfigurator in
der Branchenlösung KatarGo

Jahr: 2007
IT Team: 2
Externe: 4
Ebene: 4/10

Server: 4

FUNKTIONSUMFANG VON KATARGO



Kommunikation ist alles



Über alle Kanäle verkaufen



Verkauf fördern



Produkte lagern



Produkte versenden



Artikel beschaffen



Rücksendungen bearbeiten



Finanzen



Verbinden und
Austauschen

Jahr: 2007
IT Team: 2
Externe: 4
Ebene: 4/10

Server: 4

Entwicklung:

Redesign des Shop2
Implementierung Payment-Scoring
Neue Schnittstellen zur Unterstützung vom Multi-Channel-Handel



Strukturelle Komplexität:
kein Handelskanal kann die
Linsen-Komplexität nicht abbilden

Als erster schafft es
Ebay-Afterbuy

Jahr: 2008
IT Team: 4
Externe: 5
Ebene: 4/10

Server: 9

Neuer Externe:
Navision

Entwicklung:

Neue Marketing-Tools
Neus System für Gutscheine und Aktionen
Set-Konfigurator
Blog auf Wordpress-Basis

IT-Infrastruktur:

Von der Bandsicherung zu einem Storage-System
Backup Mail-Server

Challenge: Einführung von MS Navision ERP als Branchenlösung KatarGo
Konfiguration: 1 Storage, 2 Nodes für DB-Anfragen, 2 Work Tires für die
Anwendung

Jahr: 2008
IT Team: 4
Externe: 6
Ebene: 4/10

Server: 10

Challenge:
Entwicklung einer neuen hochperformanten Schnittstelle zwischen den Online-Shop-Instanzen und ERP

Fehler: extern entwickelte Schnittstelle auf der Basis mongoDB ist nicht transparent und hat zuerst zu wenig Kontrollmechanismen die erst nachentwickelt werden müssen

Jahr: 2009
IT Team: 5
Externe: 6
Ebene: 4/10

Entwicklung:
Neue Marketing-Analyse-Tools
Entwicklung neuer Funktionalitäten im ERP

Server: 13

IT-Infrastruktur:
Neue Call-Center-Lösung
Neuer Hauptserver
Neuer E-Mail Server
Neues Zeitkontrollsystem für Mitarbeiter

Neuer Externe:
Call-Center-Lösung

Challenge: Evaluierung der Shop-Systeme

Jahr: 2009
IT Team: 5
Externe: 6
Ebene: 4/10

Server: 13

Neuer E-Mail Server

Linux Lösung wurde wegen Kompatibilität mit MS Navision gegen Microsoft-Exchange ausgetauscht. Die Performance hat sich drastisch verschlechtert. Langes nachträgliches Fine-Tuning und Hardware-Update hat die Situation verbessert, aber Linux-Schnelligkeit ist nie mehr erreicht worden.

Jahr: 2009
IT Team: 5
Externe: 6
Ebene: 4/10

Server: 13

Challenge: Evaluierung der Shop-Systeme

2. Korrektionswerte

Einloggen und gespeicherte Werte laden

oder Werte selber eintragen

Linkes Auge

Rechtes Auge

Dioptrien ⓘ

Sphäre / PWR* ▼

Sphäre / PWR* ▼

Zylinder ⓘ

Zyl/Cyl* ▼

Zyl/Cyl* ▼

Achse ⓘ

AX* ▼

AX* ▼

Packungen

Anzahl* ▼

1 ▼

Anzahl* ▼

1 ▼

Und wieder, Shops werden ausgeklügelter, können aber das alte Problem nicht lösen

Magento ist extrem populär, kommt in die enge Auswahl, scheitert beim einlegen der Konfigurationen. Jede muss als Einzelartikel angelegt werden. Es dauert 3 min pro Konfiguration. Wir haben aber ca. 1 000 000 Konfigurationen

Jahr: 2010
IT Team: 5
Externe: 6
Ebene: 4/10

Server: 14

Challenge: Neuentwicklung des Shop-Systems

Neuer Corporate Design
Bessere Trennung der Layer
Bessere Performance

Ein umfassendes Shop-Health System
Dedizierte Lösung für Marketing Code-Implementierung

IT-Infrastruktur:
Staging-System zur Shop-Entwicklung
Scrum für die agile Entwicklung
Neue SVN-Lösung

Jahr: 2011
IT Team: 5
Externe: 7
Ebene: 4/10

Server: 16

Neuer Externe:
Profi-WLAN

Challenge: Kill the Twin

Alle Shop-Lösungen auf der gleichen technischen Basis
Redesign des Shop2

Challenge2: neue Lagertechnik

IT-Infrastruktur:
WLAN Durchleuchtung mit Cisco-Technik
MDA-Geräte

Jahr: 2012
IT Team: 5
Externe: 8
Ebene: 4/10

Server: 17

Neuer Externe:
BPL Wall, Scansäulen

Entwicklung:
Schnittstelle zu DHL
Projekt SEO-Optimierung

Challenge: neue Lagertechnik

IT-Infrastruktur:
Pick-By-Light Wall
Bewegliche Arbeitsstationen für PBL

Jahr: 2013
IT Team: 5
Externe: 9
Ebene: 4/10

Server: 17

Neuer Externe:
Afterbuy-Schnittstelle

Entwicklung:
Neue Shop-Funktionalitäten
Verbesserte Darstellung von Farblinsen
Verbessertes Produkt-Info-System

Challenge: Neue bidirektionale Schnittstelle zu Afterbuy

IT-Infrastruktur:
Neue Drucklösung gemeinsam mit DHL
Bessere WLAN Durchleuchtung
2. Generation MDA-Geräte

Jahr: 2013
IT Team: 5
Externe: 9
Ebene: 4/10

Server: 17

Challenge: Neue bidirektionale Schnittstelle zu Afterbuy

Fehler: Insellösung auf Symfony-Basis. Nicht ausreichende Transparenz.
Nicht eingebunden in das gesamte Health-System. Weiterentwicklung-
Fehlerbehebung durch einen Externen.

Jahr: 2014
IT Team: 5
Externe: 9
Ebene: 4/10

Server: 17

Challenge: Neuentwicklung des Shop-Systems

Responsive Design
Usability

Deutscher Shop Usability Award 2014

App-Shop und seine Schnittstelle
Schnittstellen Beschaffung

IT-Infrastruktur:
Kampf gegen Performance-Probleme in Navision
Überarbeitung des Staging-Systems zur Shop-Entwicklung

Jahr: 2015
IT Team: 4
Externe: 9
Ebene: 4/10

Server: 17

Entwicklung:
Umfassende Analyse-Lösung für Marketing, dass auf Navision DB sowie auch Shop-DB zugreifen kann
Weitere Marketing-Tools
Finanz-Tools im Navision, Erweiterung DATEV-Schnittstelle
Shop3: andere Produkte

Challenge: Unterstützung des wachsenden Bedarf von Marketing

IT-Infrastruktur:
Versions- und Technik-Update für Navision
Mühselige Pflege des IT-Haushalts mit wenigen Arbeitskräften

Jahr: 2016
IT Team: 4
Externe: 9
Ebene: 4/10

Server: 17

Entwicklung:
Neuentwicklung der Afterbuy-Schnittstelle
Neue umfassende Schnittstelle zu Amazon

Challenge: Lageroptimierung. Lager ist an der Grenze der Kapazität, muss optimiert und erweitert werden.

IT-Infrastruktur:
Neue Arbeitsplätze am PBL-Wall