



CT-PEN
digitize your written word

Die [Re]form der
handschriftlichen Datenerfassung



BUSINESS CASE BEISPIEL

Für den Einsatz des CT-PEN Digital Pen & Paper Systems

Berechnungsbasis:

3 verschiedene Formulare

90 Stifte für User in verschiedenen Arbeitsbereichen

BUSINESS CASE - INHALTSVERZEICHNIS

1	Executive Summary	3
	1.1 Business Case	3
	1.2 Ausgangssituation	3
	1.3 Monetäre Vorteile	3
	1.4 Nicht-monetäre Aspekte	4
2	Situationsbeschreibung	5
	2.1 Außendienst	5
	2.2 Technik	5
	2.3 Abnahmeprotokoll	5
3	Berechnungen	6
	3.1 Leistungstage (LT) per Monat	6
	3.2 Kostenermittlung für dzt. Bearbeitungsverfahren	7
	3.2.1 Personalaufwand	7
	3.2.2 Berechnung dzt. Aufwand	7
	3.3 Zusammenfassung Ist-Situation	8
4	Investitionen	8
5	Analyse der Auswirkungen	9
	5.1 Nettonutzen	9
	5.2 Return on Investment	10
	5.3 Amortisationsrechnung (Pay-back Periode)	11

1. Executive Summary

1.1 Business Case

Die vorliegende Studie ist die Darstellung und Abwägung der prognostizierten finanziellen und nichtfinanziellen betriebswirtschaftlichen Konsequenzen bei einer Implementierung von Digital Pen & Paper (DPP) von CT-PEN. Verglichen wurde dabei der Status Quo nach Angaben des Kunden vs. dem Einsatz von Digital Pen & Paper. Dieser Business Case untersucht somit ganzheitlich das Ziel des Vorhabens und stellt somit eine wesentliche Grundlage zur Entscheidungsfindung dar.

1.2 Ausgangssituation

Erhoben wurde die Anzahl der verwendeten Formulare für die Bereiche Außendienst, Technik und Abnahmeprotokoll, die dafür eingesetzte Zeit für die weitere Bearbeitung unter Beachtung des derzeitigen Arbeitsablaufes.

1.3 Monetäre Vorteile

Durch die Analyse der bislang getätigten Ablaufprozesse; mit den damit verbundenen Kosten vs. dem Nettonutzen beim Einsatz von DPP konnte folgendes Ergebnis berechnet werden:

- Nettonutzen: Der Nettonutzen beträgt im Berechnungszeitraum (BZ) von drei Jahren **€ 584.819**.

Fazit: Pro Leistungstag (LT) an dem DPP nicht eingesetzt wird, sind vermeidbare Kosten von € 844 zu verzeichnen.

- ROI: Der Return on Investment ist im BZ mit **628,8%** außergewöhnlich hoch.
- Pay-back: Die Amortisationsdauer ist mit lediglich **5,72 Monaten** außergewöhnlich kurz.

1.4 Nicht-monetäre Aspekte (Softbenefits)

Soft Benefits sind nichtmonetäre Nutzen des Systems und können daher auch nicht oder nur bedingt monetär bewertet werden.

So stellt sich z.B. die Frage – wie gewonnene Ressourcen für das Unternehmen gewinnbringend umgesetzt werden können um eine noch höhere Wertschöpfung zu erzielen. Soft Benefits stellen daher immer einen wichtigen Wirtschaftsfaktor bei der Gesamtbewertung eines Projektes dar.

- Entlastung z.B. Außendienstmitarbeiter
- Synergieeffekte Außendienst ↔ Planer
- Zeitfaktor (Geschwindigkeit der zur Verfügung stehenden Informationen)
- verbesserte Arbeitsleistung
- sofortige Verfügbarkeit der handschriftlichen Information in digitaler Form
- erhöhte Arbeitszufriedenheit
- Totale örtliche Unabhängigkeit
- Hohe Anwenderakzeptanz
- Innovation
- minimierte Aufwendungen für „trouble shooting“
- Automatisierte Geschäftsprozesse
- Steigerung der Prozessqualität
- Erhöhung der Kundenzufriedenheit
- Geschäftskompetenz
- Imagesteigerung
- verbesserte Neukundengewinnung
- Wertschöpfungssteigerung

2. Situationsbeschreibung

Verwendung von drei Formularen

2.1 Außendienst

2.2 Technik

2.3 Abnahmeprotokoll

2.1. Außendienst

- 40 AD-MitarbeiterInnen (MA)
- 5 Formulare / Tag (Fd)
- 19,24 Leistungstage / Monat (LT)
- 46.176 Formulare / Jahr (40 MA x 5 Fd x 19,24 LT x 12 Monate)
- Bearbeitungszeit: 9 Min. / Formular

2.2. Technik

- 20 MitarbeiterInnen (MA)
- 5 Formulare / Tag (Fd)
- 19,24 Leistungstage / Monat (LT)
- 23.088 Formulare / Jahr (20 MA x 5 Fd x 19,24 LT x 12 Monate)
- Bearbeitungszeit: 10 Min. / Formular

2.3. Abnahmeprotokoll

- 30 MitarbeiterInnen (MA)
- 2 Formulare / Tag (Fd)
- 19,24 Leistungstage / Monat (LT)
- 13.853 Formulare / Jahr (30 MA x 5 Fd x 19,24 LT x 12 Monate)
- Bearbeitungszeit: 20 Min. / Formular

3. Berechnungen

Diese monetäre Berechnung bezieht sich vorwiegend auf das derzeitige Verfahren der Formulare und der weiteren Bearbeitung durch die Mitarbeiter(innen). Zielsetzung dabei ist, die Kosten des bisherigen Systems zu ermitteln und den Kosten bei einer Implementierung des CT-PEN Digital Pen & Paper Systems gegenüber zu stellen.

Um mit höchstmöglicher kaufmännischer und betriebswirtschaftlicher Sorgfalt zu agieren, setzen wir bei der Ermittlung der bestehenden Kostenstruktur Werte aus den unteren Bereichen an. Durch diese verantwortungsvolle Gebarung ergibt sich nach erfolgter Gegenüberstellung ein monetärer Nutzen, welcher eine Mindestgröße darstellt:

3.1 Leistungstage per Monat – Ermittlungsverfahren

Zunächst werden die monatlichen Leistungstage einer Vollzeitkraft ermittelt:

Ermittlung Leistungstage (LT)	Tage
Anzahl der Tage pro Jahr (beinhaltet Schaltjahre)	365,25
./ 7 = Anzahl der Wochen pro Jahr	52,18
x 5 = Anzahl Werktage (MO-FR) pro Jahr	260,89
abzgl. 25 Tage Urlaub = Arbeitstage pro Jahr	235,89
abzgl. 5 Tage Abwesenheit = Leistungstage pro Jahr	230,89
./ 12 = Leistungstage pro Monat	19,24

3.2. Kostenermittlung für dzt. Bearbeitungsverfahren

3.2.1 Personalaufwand

Um die Aufwende für die dzt. Bearbeitung der Formulare zu berechnen, wurden für die drei Bereiche bewusst Gehaltsklassen aus dem unteren Bereich herangezogen.

Anm.: Für den Bereich ‚Abnahmeprotokoll‘ wurde der Bezug für eine(n) Vollzeit-Innendienst-Sachbearbeiter(in) veranschlagt.

Personalaufwand	Euro		
	Außendienst	Technik	Abnahmep.
Bruttogehalt monatlich	1.800,00	1.800,00	1.000,00
Jahresbezug (inkl. 2 SZ)	25.200,00	25.200,00	14.000,00
SV-DGA	5.483,16	5.483,16	3.046,20
Dienstgeberbeitrag	1.134,00	1.134,00	630,00
Dienstgeberzuschlag	100,80	100,80	56,00
Kommunalsteuer	756,00	756,00	420,00
Mitarbeitervorsorgekasse	385,56	385,56	214,20
Personalaufwand per Jahr	€33.059,52	€33.059,52	€18.366,40
Personalaufwand per Monat	€2.754,96	€2.754,96	€1.530,53

3.2.2 Kostenermittlung für das derzeitige Verfahren

Kostenermittlung				Total
	Außendienst	Technik	Abnahmep.	
Personalaufwand (PA)	€ 2.754,96	€ 2.754,96	€ 1.530,53	
PA / Leistungstag	€ 143,18	€ 143,18	€ 79,54	
PA / Leistungsstunde (8h/d)	€ 17,89	€ 17,89	€ 9,94	
Bearbeitungszeit Formular / Min.	9	10	20	
Kosten Bearbeitungszeit Formular	€ 2,68	€ 2,98	€ 3,31	
Anz. Formulare pro Jahr	46.176	23.088	13.853	83.117
Kosten pro Jahr	€ 123.752	€ 68.802	€ 45.853	€ 238.407
Anz. Formulare im BZ (3 Jahre)	138.528	69.264	41.559	249.351
Dzt. Kosten im BZ (3 Jahre)	€ 371.255	€ 206.407	€ 137.560	€ 715.222

3.3 Zusammenfassung Ist-Situation

Ist-Situation				
	Außendienst	Technik	Abnahmep.	Total
Anz. Formulare / Jahr	46.176	23.088	13.853	83.117
Anz. Formulare im BZ	138.528	69.264	41.559	249.351
Dzt. Aufwand pro Formular	€ 2,68	€ 2,98	€ 3,31	
Dzt. Aufwand im BZ	€ 371.255	€ 206.407	€ 137.560	€ 715.222
Dzt. Aufwand pro Leistungstag	€ 536,00	€ 298,00	€ 198,60	€ 1.032,60

4. Investitionen

Laut unserem Angebot vom 05. März 2010:

Angebotssumme EUR:	85.800,00
<u>Support 2. und 3 Jahr:</u>	<u>7.200,00</u>
TOTAL EUR excl. im BZ:	93.000,00



5. Analyse der Auswirkungen

5.1 Nettonutzen

Ökonomisches Prinzip, wonach die Differenz (Nettonutzen) aus dem erwarteten Nutzen einer Handlung und den zur Zielerreichung zu erbringenden Investments berechnet wird.

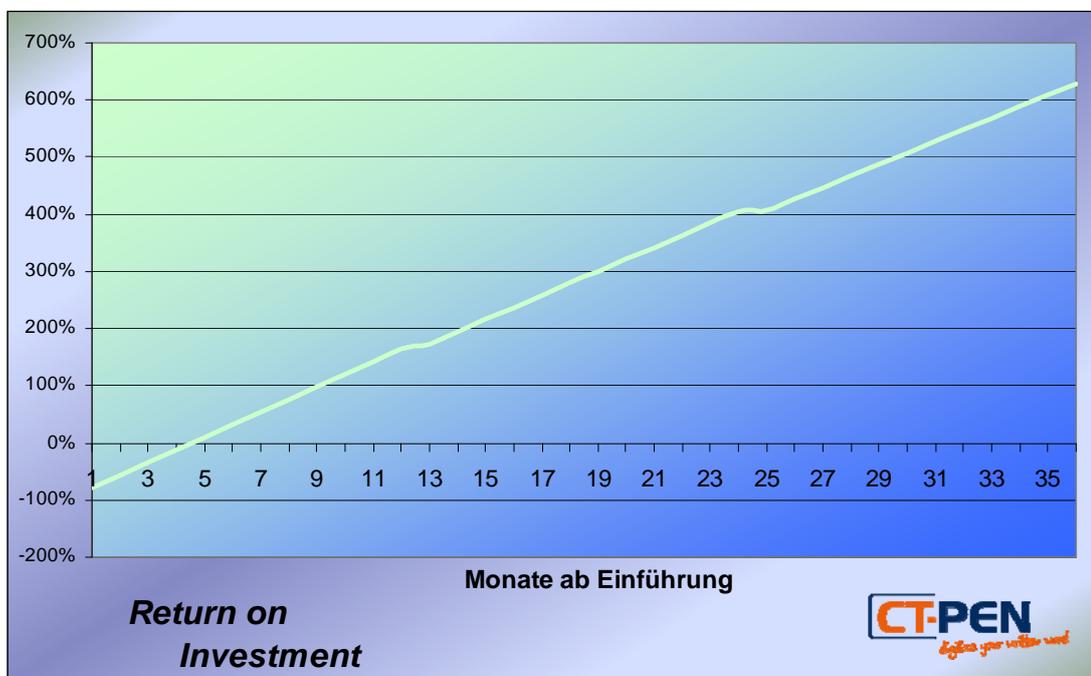
Nettonutzen			Euro
Derzeitige Kosten im BZ			715.222
abzgl. Investments im BZ			-93.000
Zwischensumme			622.222
	pro Form.	Anz. Formula-re	
abzgl. Mehraufw. Digitaldruck (Selbstdruck OKI-Drucker, Stand 2010-03)	€0,10	249.351	-24.935
abzgl. Patternlizenzen	€0,05	249.351	-12.468
Nettonutzen pro Leistungstag			844
Nettonutzen pro Monat			16.245
Nettonutzen pro Jahr			194.940
Nettonutzen im BZ (3 Jahre)			584.819



5.2 Return on Investment

Aufgrund der hohen Rendite des investierten Kapitals bei Implementierung des CT-PEN Systems verzichten wir hier auf ein Verfahren mittels Abzinsung durch einen Kalkulationszinsfuß aller Ein- und Auszahlungen.

Return on Investment	Prozent	Euro
nach 12 Monaten	163,3%	140.140
nach 24 Monaten	405,5%	362.480
nach 36 Monaten	628,8%	584.819



5.3 Amortisationsrechnung (Pay-back Periode)

Zur Berechnung der Amortisationsdauer oder Pay-back-Periode verwenden wir ein statisches Investitionsrechenverfahren, bei dem die Rückflüsse (Nettonutzen) einer Investition kumuliert der Anfangsinvestition gegenübergestellt werden. Aufgrund der kurzen Pay-back-Periode bei Implementierung des CT-PEN Systems verzichten wir hier auf ein dynamisches Verfahren mittels Abzinsung durch einen Kalkulationszinsfuß.

Tage	dd	174,25
Monate	mm	5,72
Jahre	yy	0,48

