

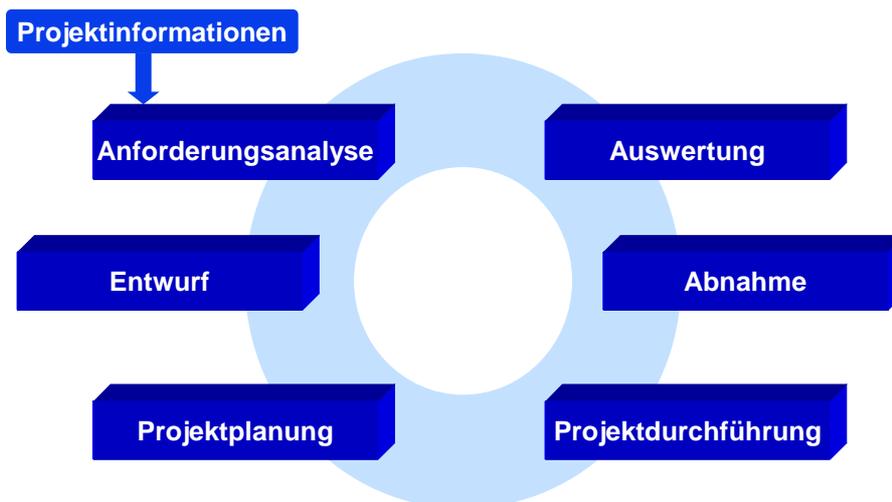
## Methoden und Werkzeuge zeitgemäßer Softwareentwicklung

Dipl. Wirt.-Inf. Daniela Exner

**PDV-SYSTEME**

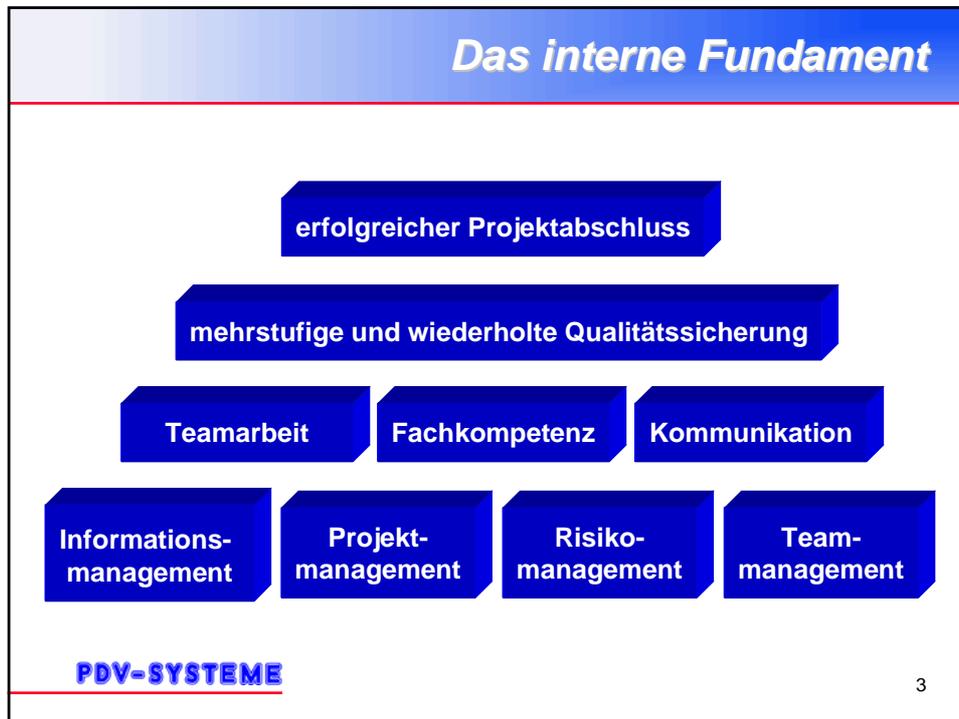
PDV-SYSTEME GmbH, Bornhardtstr. 3, 38644 Goslar  
Tel. 05321/3703-0, Fax 05321/8924  
info@PDV-SYSTEME.de  
www.PDV-SYSTEME.de

### *Der individuelle Softwareprozess*



**PDV-SYSTEME**

2



- ### *Informationsmanagement*
- Informationen: handlungs-/entscheidungsrelevantes Wissen**
  - Alle Aufgaben, die die Voraussetzungen schaffen, um Informationen wirtschaftlich u. effizient zu nutzen**
  - Evaluierung von Informationen**
  - Ermittlung u. Befriedigung entscheidungsrelevanter Informationsbedarfe**
  - Ziel: Bewältigung der Informationsflut**
- PDV-SYSTEME** 4

## Informationskanalisierung

- **Aufgabe der Projektleitung**
- **Ziele:**
  - Zusammentragen, Bewerten und Vorfiltern von Informationen für die Mitarbeiter
  - Effektiveres Arbeiten des Teams durch Auswertung gezielt vorselektierter Informationen
- **Werkzeuge:**
  - Dokumentenmanagementsysteme
  - Internet/Intranet, E-Mail
  - Präsentationen
  - Schulungen

**PDV-SYSTEME**

5

## Anforderungsanalyse

- **Ziele:**
  - Kennen lernen der Situation und der Arbeitsweise beim Kunden
  - Aufbau von projektbezogener Fachkompetenz
  - Festhalten der Kundenerwartungen/-anforderungen
  - Schaffen einer „gemeinsamen“ Sprache
  - Analyse der bereits vorhandener Informationen
- **Methoden:**
  - Fragebögen
  - (strukturiertes/halbstrukturiertes) Interview

**PDV-SYSTEME**

6

## **Projektmanagement**

- Kommunikation mit dem Kunden
- Durchführen der Projektplanung
- Ablehnen unrealistischer Termine
- Übernehmen der „Kundenrolle“
- Auswertung der Projekte zusammen mit Team
- Teammanagement (Motivation der Mitarbeiter)
- Schaffen/Erhalten von Freiräumen für Mitarbeiter
- Risikomanagement

**PDV-SYSTEME**

7

## **Risikomanagement**

- Erkennen der potentiellen Risiken des Projektes
- Auseinandersetzen mit den ursächlichen Risiken, nicht nur Beachten der unerwünschten Folgen
- Bewertung der Wahrscheinlichkeit, mit der das Risiko eintritt
- Beachtung von Alternativen
- Entwickeln von Lösungsstrategien
- Schaffen von informellen bzw. anonymen Kanälen, um frühzeitig über sich anbahnende Risiken informiert zu sein

**PDV-SYSTEME**

8

## Projektplanung

- Realistische Zeit- und Aufwandsschätzung
- Termine sollten Vereinbarungen zwischen Partnern sein
- Rollierende Vorgehensweise
- Werkzeuge:
  - Projektplanungssoftware
  - Dokumentenmanagementsysteme/Intranet als Datenbasis, in der Erfahrungen aus vergangenen Projekten festgehalten und aufbereitet sind
  - Daten aus der Projektzeiterfassung

**PDV-SYSTEME** 9

## Projekt Informations Assistent

Name	Anfangsdatum	Enddatum
Dokumentation	08.03.2004	
Implementation	08.03.2004	

**PDV-SYSTEME** 10

### Projekt Informations Assistent

**Projektelemente**

Allgemein | Ansprechpartner | Budgets | Ausgaben | **Kostenübersicht**

Kosten

Gesamtarbeitszeit	Gesamtausgaben (€)
0	0,00
Arbeitszeitkosten intern	Gesamtkosten intern (€)
0	0,00
Arbeitszeitkosten extern	Gesamtkosten extern (€)
0	0,00

Budget und Status

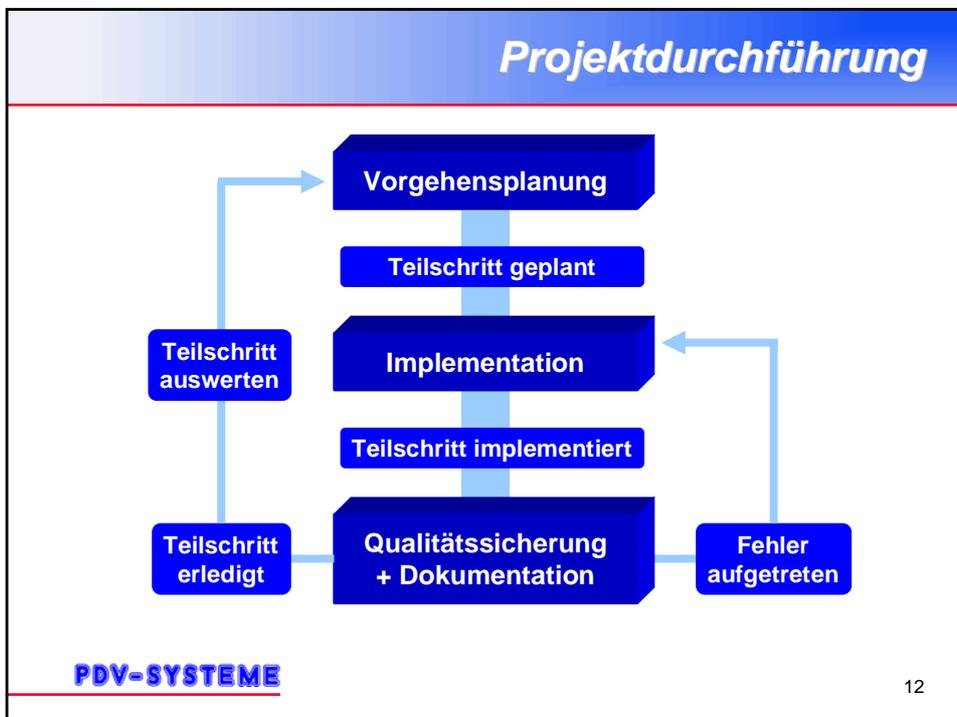
Gesamtbudget (€)
1500,00

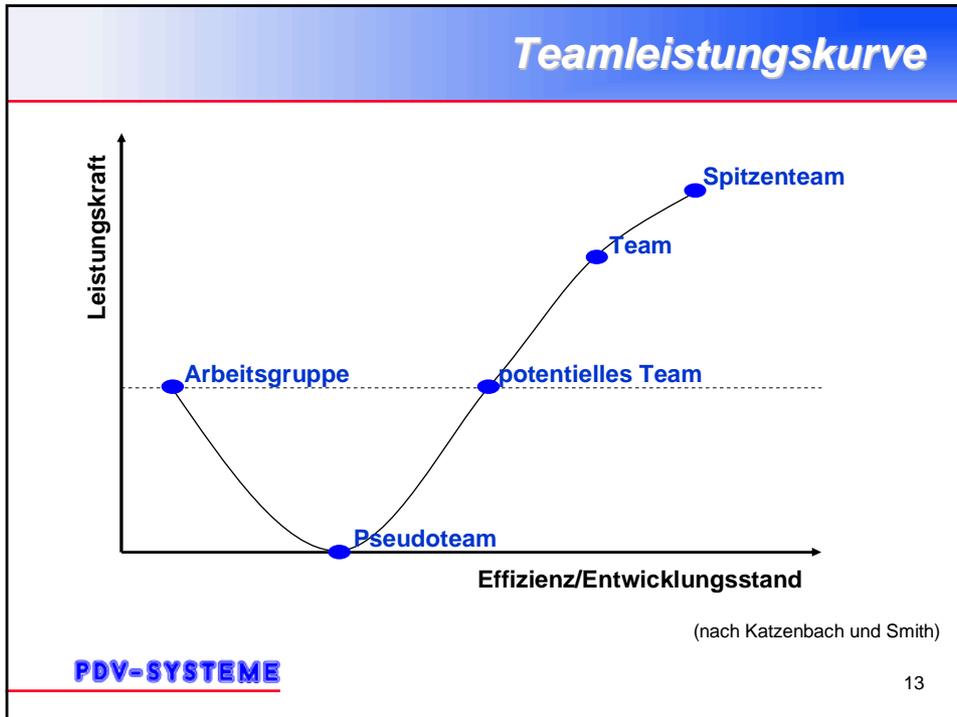


Hilfe      OK      Abbrechen

**PDV-SYSTEME**

11





- ### Teammanagement
- Zusammenstellung des Teams
  - Klare Definition der Leistungs- und Zielvorgaben
  - Festlegen von Spielregeln
  - Teamleitung muss Gleichgewicht zwischen Abwarten und Einschreiten einhalten
  - Konfliktmanagement
  - Beziehungen zur Umwelt und Risiken managen
  - Positives Denken fördern
- PDV-SYSTEME**
- 14

## Kommunikation

**„Bei der Software-Entwicklung geht es vor allem darum, miteinander zu reden und Dinge niederzuschreiben. Diejenigen, die die Disziplin am stärksten voranbrachten, waren in aller Regel die besten Kommunikateure, nicht die besten Techniker ihres Fachgebiets.“**

(„Warum ist Software so teuer?“ Tom deMarco)

**PDV-SYSTEME**

15

## Software-Besprechung

- Teamübergreifende (moderierte) Gesprächsrunde
- Zeitintervall max. 14 Tage
- Überblick zur Gesamtsituation der Abteilung
- Kurze Darstellung der einzelnen Projektstände
- Kurze Auswertung des bisherigen Projektverlaufes
- Keine Detailprobleme
- Besprechung bestehender Risiken
- Besprechung möglicher Synergieeffekte

**PDV-SYSTEME**

16

## **Teaminterne Besprechung**

- Offenes (moderiertes) Gespräch
- Kein persönlicher Angriff gegenüber einer Person
- Darstellen des Projektstandes
- Zeitintervall eine Woche
- Genauere Analyse des bisherigen Projektverlaufes
- Besprechung von Detailproblemen
- Planung des weiteren Vorgehens
- Verteilung der Ressourcen

**PDV-SYSTEME**

17

## **Qualitätssicherung**

- Qualitätssicherung durch den Entwickler
- Interne Qualitätssicherung in eigener Abteilung
- (iterative) Auslieferung von Prototypen an Kunden
- Zentrale Fragen:
  - Entsprechen Layout und Ergonomie den Erwartungen?
  - Unterstützt das Produkt den Anwendernutzen?
  - Vereinfacht es Arbeitsabläufe?
  - Entspricht es den Kundenanforderungen?

**PDV-SYSTEME**

18

## PDV-Helpdesk

- Webbasiertes bugtracking System (Open Source)**
- Basiert auf PHP und MySQL**
- Mantis** → <http://www.mantisbt.org/index.php>
  
- Hinzugefügte Funktionen:**
  - Projekthierarchie als Baumstruktur**
  - Benutzergruppen**
  - Zuordnung zwischen Projekten und Benutzergruppen**
  - Anpassung der Kategorien und Anfragenarten**

**PDV-SYSTEME** 19

## PDV-Helpdesk – Projektbaum

The screenshot shows a web browser window displaying the PDV-Helpdesk interface. The browser title is "PDV-SYSTEME GmbH - PDV-Helpdesk - Internet Explorer fuer PDV-SYSTEME GmbH". The address bar shows "http://www.pdv-systeme.de/helpdesk/". The page has a navigation menu with "Home", "News", "Jobs", "Presse", "Kontakt", and "Suche". The main content area is titled "PDV-Helpdesk: Software-Entwicklung" and shows a project tree structure. The tree starts with "Alle Projekte" and includes "PDV-SYSTEME" with sub-items like "ARA", "Diploma & Praktika", and "Übungsaufgaben". Under "Software-Entwicklung", there are sub-items like "BeeWare", "FELS-BDE", "GHI-APAK", "Internet", "Knowledge Base", "LEADER", "LIS", "MEDAS", "PDV-Desktop", "PDV-Helpdesk", "PIA", "PRODAS", "QS-Handbuch", and "ZAR". At the bottom, there is a "Rundgang" button and a list of categories: "Hardware", "Software", "Netzwerke", "Service & Support", "Internet", and "Consulting".

**PDV-SYSTEME** 20

## PDV-Helpdesk – Anfragenübersicht

PDV-Helpdesk: DECUS  
15-04-2004 11:33 CEST

Angemeldet als: Decus (Entwickler) Alle Projekte Projekt wechseln

[Startseite](#) | [Anfrage anzeigen](#) | [Anfrage eintragen](#) | [Statistik](#) | [Dokumentation](#) | [Konto](#) | [Abmelden](#)
Zu Anfrage springen

Reporter	Bearbeitung durch	Kategorie	Art der Anfrage	Status	Zeige	geändert (Std.)
alle	alle	alle	alle	alle	50	6

Status ausblenden Suche

Ruhend 
  Zur QS 
  Geschlossen 
 Suche starten

**Anfrage anzeigen (1 - 3 / 3) [ CSV-Export ]**

Verschieben

	P	ID	#	Projekt Kategorie	Art der Anfrage Reporter	Status Bearbeiter	Aktualisiert	Zusammenfassung
<input type="checkbox"/>		0001123		[Decus] Sonstiges	Frage (Decus)	geschlossen	15-04-04	Unterbringung
<input type="checkbox"/>		0001117		[Vorbereitung] Sonstiges	Hinweis (Decus)	zugewiesen (Decus)	15-04-04	Koordination der Vorträge
<input type="checkbox"/>		0001118		[Vorbereitung] Sonstiges	Hinweis (Decus)	neu	15-04-04	Planung des Messestandes

Alle selektieren

neu
Rückfrage
bestätigt
zugewiesen
in Arbeit
ruht
zur Qs
geschlossen

**PDV-SYSTEME**

21

## PDV-Helpdesk – Anfragedetails

**Anfragenotiz**

**ExnerD**  
26-01-2004 10:03

Zusätzlich wurde noch ein Disable und Enabled Controls beim AfterOpen in der ListMemDataCustom eingebaut. Für das Grid wird beim Füllen der Daten noch ein Begin- und EndUpdate eingebaut.

Die Performance hat sich bereits sichtlich erhöht. Besonders beim Umschalten zwischen verschiedenen Baumknoten mit eingedocktem Detaildialog ist eine Verbesserung erreicht worden.

**ExnerD**  
21-01-2004 11:41

Es wurde eine MasterDetail Beziehung in die TMedasMemDataCustom eingebaut. In den Detaildialogen muss jetzt beim SetMasterDetailLink die Verbindung zwischen Liste und Record hergestellt werden. Die Synchronisation übernehmen dann die MemDatas selbst.

Da das AfterScroll-Event zu häufig kam, übernimmt das Grid jetzt das Auslösen einer Synchronisation beim Datensatzwechsel.

**ExnerD**  
16-01-2004 08:19

Die MedasMemDataCustom erhält die Eigenschaften, um eine Master-Detail Beziehung aufbauen zu können. Der Master informiert dann die ihm zugeordneten Detail-MemDatas, dass sie sich refreshen müssen, z.B. beim After-Scroll im Master. Die MemDatas in den Detail-Dialogen werden somit nicht mehr über MasterDataSourceChange aktualisiert, sondern es wird über SetMasterDetailLink die Verbindung zwischen Master und Detail hergestellt. Die MemDatas übernehmen die Synchronisation dann selbst.

Der Einbau dieser Funktionalität wird schrittweise erfolgen. Priorisiert sind die Detail-Dialoge, deren Öffnen lange dauert bzw. die neu entwickelt werden.

[ [Anfragenotiz hinzufügen](#) ]

Änderungsdatum	Benutzername	Feld	Änderung
26-01-2004 10:03	ExnerD	Anfragenotiz hinzugefügt: 0000492	
26-01-2004 10:03	ExnerD	Status	in Arbeit => geschlossen
21-01-2004 11:41	ExnerD	Anfragenotiz hinzugefügt: 0000452	
16-01-2004 08:19	ExnerD	Anfragenotiz hinzugefügt: 0000441	
14-01-2004 13:04	ExnerD	Neue Anfrage	

**PDV-SYSTEME**

22

## **PDV-Helpdesk – Fazit**

- Effektives Werkzeug zur Arbeitskoordination**
  - innerhalb des Teams
  - für die persönlichen Aufgaben (To do-Liste)
- Erleichterung der Arbeit der Qualitätssicherung durch direkte Integration in die Anwendung**
- Möglichkeit der Kommunikation mit dem Kunden**
- Kunde kann sich jederzeit über den Stand seiner Anfrage informieren**
- Wissensbasis**

**PDV-SYSTEME**

23

## **Dokumentation**

- Zusammenarbeit zwischen Dokumentation und Entwicklung ist wichtig**
- Anforderung der Modularisierung und der Verlinkung von Inhalten → Vermeiden mehrfacher Dokumentation des gleichen Sachverhaltes**
- Flexible Möglichkeit der Aktualisierung von Inhalten und des Layouts**
- Erstellen verschiedener Formate (Handbuch, Online-Hilfe) ohne große Umwege**

**PDV-SYSTEME**

24

HTMS

---

- Help Topic Management System
- Eigenentwicklung
- Basiert auf PHP und MySQL
- Vergleich verschiedener Help Management-Systeme führte zu dem Ergebnis, dass
  - die gestellten Anforderungen nicht erfüllt wurden,
  - es keine bzw. nur eingeschränkte Möglichkeiten zur Anpassung gab oder
  - der festgesetzte Kostenrahmen überschritten werden würde.

PDV-SYSTEME
25

HTMS – Oberfläche

---

The screenshot shows a web-based help topic editor. At the top, there are navigation links: 'Kind erzeugen', 'Reihenfolge ändern', 'Topic löschen', 'Topics arrangieren', and 'CIMM kompilieren'. Below these is a search bar with the text 'Suche überall:' and a 'Absenden' button. The main content area is divided into three sections:

- Left sidebar:** A tree view of the help system structure. The selected item is 'Das Modul MEDAS Admin', which is expanded to show sub-items like 'Konfigurationen', 'Archiv', 'Protokolle', 'Externe Programme', 'Datenexport PRODAS', 'System', and 'Terminal'.
- Center pane:** Displays the title 'Das Modul MEDAS Administration' and a brief description: 'Das Modul MEDAS Administration umfasst die Verwaltung der angeschlossenen MEDAS-Systeme. In diesem Funktionsmodul stehen die folgenden Modulfunktion zur Verfügung:'. Below this is a bulleted list of functions: 'Konfigurationen', 'archiv', 'Protokolle', 'Externe Programme', 'Datenexport PRODAS', 'System', and 'Terminal'.
- Right pane:** A form for editing the topic. It includes fields for 'id: 96' and 'Titel: Das Modul MEDAS Admin'. Below these are buttons for 'Speichern' and 'Speichern und einfügen'. A 'Referenz:' section contains HTML code for generating a list of links to other help topics.

PDV-SYSTEME
26

## HTMS – Modularisierung

### Definition eines Bausteines (Help Topic)

- Stylevorlage
- Textbaustein

### Einbinden des Bausteines

- Wörtlich
- Referenz
- Link

Text-Bausteine (wörtlich) einfügen:

- APAK Druckdialog einfach
- Baustelle
- Feld\_Bemerkung
- Hinweis
- Links-Bold-Tabelle
- Medas-Condas
- Verweis Moduleinstellungen
- Öffnen Sie den Dialog

### Schachtelung von Bausteinen

### Festlegen der favorisierten (persönlichen) Textbausteine

**PDV-SYSTEME**

27

## HTMS – Fazit

- Erleichterung der Dokumentationsarbeit
- Geringe Einarbeitungszeit
- Verfügbarkeit einer Historie
- Möglichkeit zur flexiblen Anpassung an interne Anforderungen
- Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Entwicklung und Dokumentation durch direkte Integration des HTMS in die Anwendung

**PDV-SYSTEME**

28

**Auswertung**

- Interne und externe Auswertung des Projektes**
- Subjektive und objektive Beurteilung des Ergebnisses und des Projektverlaufes**
- Werkzeuge:**
  - Kundengespräche (abschließendes Interview/Fragebogen)
  - Mitarbeitergespräche (Einzelgespräch/Gruppendiskussion)
  - Arbeitszeit- und Kostenstatistiken aus Projektzeiterfassung
  - Helpdesk-Statistiken
  - Dokumentenmanagementsystem zur Ablage der Ergebnisse

**PDV-SYSTEME** 29

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.**

**PDV-SYSTEME** 30