

titelpage\*

**ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)**

Michael Niedermair

Probleme

Lösungsversuch

Haupt-Tasks

Grafik-Task

Ergebnis

Beispiele

## ANT-Worker (Machbarkeitsstudie)

Michael Niedermair

2010-07-30 (Revision: 427)

problem1\*

**ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)**

Michael Niedermair

**Probleme**

Lösungsversuch

Haupt-Tasks

Grafik-Task

Ergebnis

Beispiele

## Probleme (1)

- Automatisierung mit Makefiles

Wird sehr schnell sehr unübersichtlich!

Probleme zwischen Linux und Windows!

```

TARGET_DOT:=$(TARGET)/images/dot
SOURCE_DOT:=images/dot
INIT_MKDIR +=$(TARGET_DOT)
DOT_FILES := $(wildcard $(SOURCE_DOT)/*.dot)
PDF_DOT_FILES := $(patsubst %.dot, $(TARGET_DOT)/%.pdf, $(notdir )
$(DOT_FILES))
MY_DEP += $(PDF_DOT_FILES)

$(TARGET_DOT)/%.pdf : $(SOURCE_DOT)/%.dot
cd images/dot; dot -Tpdf -o $@ $(notdir $(patsubst %.pdf,%.dot, )
$@)
mypdfcrop $@
ln -fs $@ $(TARGET_IMAGES)

```

## problem2\*

Probleme (2)

ANT-Worker  
 (Machbarkeitsstudie)  
 Michael Niedermair

Probleme  
 Lösungsversuch  
 Haupt-Tasks  
 Grafik-Task  
 Ergebnis  
 Beispiele

- Die „Standardprogramme“ wie pdflatex, pdftk, ... nutzen meist nur eine CPU bzw. einen Kern aus.  
Heutige PC-Systeme haben 4, 6 oder mehr Kerne.

## problem3\*

Probleme (3)

ANT-Worker  
 (Machbarkeitsstudie)  
 Michael Niedermair

Probleme  
 Lösungsversuch  
 Haupt-Tasks  
 Grafik-Task  
 Ergebnis  
 Beispiele

- Mit Makefiles lassen sich nur sehr aufwändig parallele Aktionen ausführen.  
**Problem:**
  - Synchronisation
  - Begrenzung der aktiven Prozesse
  - Fehlerbehandlung
- Komplexe Parameterverwaltung  

```
$@ $< $(notdir $(patsubst %.pdf,%.dot,$@))...
```

## loesung1\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)  
Michael Niedermair

## Lösungsversuch (1)

Probleme  
Lösungsversuch  
Haupt-Tasks  
Grafik-Task  
Ergebnis  
Beispiele

### Apache ANT-Tasks

- deutlich einfacher zu verwenden

```

<property name="target.dir" value="target" />
<property name="target.images"
  value="${target.dir}/images" />

<target name="test_dot_01" depends="init">
  <ifnewer srcdir="images/dot" destdir="${target.images}"
    srcextname=".*\.\dot$"
    destextname="pdf" verbose="false"
    verboseheader="false" threadsperprocessor="4">
    <dot2pdf verbose="false" />
    <pdfcrop verbose="false" />
  </ifnewer>
</target>

```

- es gibt viele fertige ant-Bibliotheken
- mit etwas Java lassen sich ant-Tasks sehr einfach selbst erstellen

## loesung2\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)  
Michael Niedermair

## Lösungsversuch (2)

Probleme  
Lösungsversuch  
Haupt-Tasks  
Grafik-Task  
Ergebnis  
Beispiele

- volle Kontrolle über parallele Prozesse (Threads) möglich: Synchronisation, Begrenzung der aktiven Prozesse, Fehlerbehandlung, ...
- Einfache Parameterverwaltung (z. B. Typwandlung durch ANT)
- Parameter können sehr einfach an verschachtelte Tasks weitergegeben werden.  
ifnewer meldet srcfile, destfile etc. an den eingebundenen Task weiter
- Ausgaben (LOGs) können zwischengespeichert und nur im Fehlerfall ausgegeben werden.

loesung3\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)

Michael Niedermair

Probleme

**Lösungsversuch**

Haupt-Tasks

Grafik-Task

Ergebnis

Beispiele


## Lösungsversuch (3)

- Zusätzlicher Code kann „angehängt“ werden

```

<ifnewer srcdir="images/d2t" destdir="${target.images}"
  srcextname=".*\.d2t$" destextname="pdf" verbose="false"
  verboseheader="false" threadsperprocessor="4">
  <d2t2pdf verbose="false">
    \documentclass[12pt]{article}
    \usepackage{libertine}
    \usepackage{pst-all}
    \usepackage[a0paper]{geometry}
    \begin{document}
    \pagestyle{empty}
    %
  </d2t2pdf>
  <pdfcrop verbose="false" />
  <removeother verbose="false" othernames="tex,tex-tmp,pdf" />
</ifnewer>

```



haupt1\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)

Michael Niedermair

Probleme

Lösungsversuch

**Haupt-Tasks**


Grafik-Task

Ergebnis

Beispiele

## Haupttask: ifnewer

- ermittelt alle Quelldateien (srcdir, srcextname)
- ermittelt alle abhängigen Zieldateien (destdir, destextname)
- ermittelt, ob Aktion ausgeführt werden muss
- startet dann x parallele Aktionen pro Kern (threadsperprocessor)
- gibt Parameter weiter (srcfile, destfile, workdir und basename)
- reagiert im Fehlerfall



haupt2\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)  
Michael Niedermair

## Haupttask: copysample

Probleme  
 Lösungsversuch  
**Haupt-Tasks**  
 Grafik-Task  
 Ergebnis  
 Beispiele

- wie `ifnewer`  
jedoch wird nicht auf aktuelles Datum geprüft,  
sondern ob erzeugter Inhalt sich geändert hat.

**Anwendung:**  
Durch `latex` (z. B. `verbatim-Output`) erzeugte Beispiele,  
die dann als „Bildchen“ wieder eingebunden werden.

grafik1\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)  
Michael Niedermair

## Grafik

Probleme  
 Lösungsversuch  
 Haupt-Tasks  
**Grafik-Task**  
 Ergebnis  
 Beispiele

**fig2pdf** Wandelt Zeichnungen (XFig, JFig, WinWig) in PDFs um.

**svg2pdf** Wandelt SVG-Zeichnungen (z. B. von Inkscape) in PDFs um.

**dot2pdf** Wandelt Graphvis-DOT-Dateien in PDFs um.

**d2t2pdf** Wandelt Graphvis-DOT-Dateien über  $\LaTeX$  in PDFs um.

**dia2eps** Wandelt dia-Zeichnungen in EPSs um.

**eps2pdf** Wandelt ein eps in ein PDF um.

pdf1\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)
PDF (1)

Michael Niedermaier

Probleme  
Lösungsversuch  
Haupt-Tasks  
Grafik-Task  
Ergebnis  
Beispiele

**pdfcrop** Schneidet den Rand von PDFs ab.

**pdfrotat** Dreht einzelne Seiten eines PDFs.

**pdfburst** Erzeugt einzelne Seiten eines PDFs.

**pdfcompress** Legt die Komprimierung für ein PDF fest.

**pdfcroppage** Legt den Rand der Seite fest.

**pdfinsert** Fügt einzelne PDF-Seiten in ein PDF ein.

**pdfmerge** Erstellt aus mehreren PDFs ein PDF.

**pdfmetadata** Legt die Metadaten für ein PDF fest.

**pdfsecure** Verschlüsselt PDFs.

pdf2\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)
PDF (2)

Michael Niedermaier

Probleme  
Lösungsversuch  
Haupt-Tasks  
Grafik-Task  
Ergebnis  
Beispiele

**pdfwatermark** Setzt ein Wasserzeichen (Hinter- bzw. Vordergrundtext/-bild).

**pdfnup** Platziert mehrere PDF-Seiten auf einer Seite.

**pdfremovinglaunchaction** Entfernt Aktionen (meist JS) aus einem PDF.

file1\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)  
Michael Niedermair

## Dateien

Probleme  
Lösungsversuch  
Haupt-Tasks  
**Grafik-Task**  
Ergebnis  
Beispiele

**removeother** Entfernt alle Dateien mit gleichen Basisnamen und ungleicher Erweiterung.

**remove** Entfernt eine Datei.

◀ ▶ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵ ⏶ ⏷ ⏸ ⏹ ⏺ ⏻ ⏼ ⏽ ⏾ ⏿ 🔍 ↺

latex1\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)  
Michael Niedermair

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Tasks

Probleme  
Lösungsversuch  
Haupt-Tasks  
**Grafik-Task**  
Ergebnis  
Beispiele

**pstricks** Wandelt PSTricks-Zeichnungen in PDFs um.

**makeindex** Erzeugt entsprechende Indexdateien.

**writer2latex** Wandelt eine OpenOffice.org-Writer-Datei in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X um.

**csv2list** Wandelt eine CSV-Tabelle in eine L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Liste (itemize, description, enumerate, ...) um.

**csv2tabular** Wandelt eine CSV-tabelle in eine L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Tabelle (tabular, tabularx) um.

**latex, pdflatex, xelatex, lualatex** Übersetzt latex-Dateien.

**tex, pdftex, xetex, luatex** Übersetzt tex-Dateien.

◀ ▶ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵ ⏶ ⏷ ⏸ ⏹ ⏺ ⏻ ⏼ ⏽ ⏾ ⏿ 🔍 ↺

ergebnis\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)
Ergebnis

Michael Niedermaier

Probleme  
Lösungsversuch  
Haupt-Tasks  
Grafik-Task  
**Ergebnis**  
Beispiele

- einfache Handhabung und Konfiguration  
(auch für Nicht-Profis)
- sehr gute Auslastung aller Kerne eines Systems
- deutliche Performancesteigerung
- besseres Handling bei Fehlern

beispiele1\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)
Beispiele (1)

Michael Niedermaier

Probleme  
Lösungsversuch  
Haupt-Tasks  
Grafik-Task  
Ergebnis  
**Beispiele**

```

"Dies ist Zeile 1"
"Dies ist Zeile 2" ...

<target name="test_csv2liste_01" depends="init">
  <ifnewer srcdir="src/csv" destdir="${target.dir}"
    srcextname="liste01.csv$"
    destextname="tex"
    verbose="false" verboseheader="false">
    <csv2list mode="itemize" verbose="true" head="false"
      sort="true"
      sortclass="de.nm.ant.tex.csv.sort.ColumnOneSorterAsc" />
  </ifnewer>
</target>

```

---

**Ergebnis:**

```

% created from /home/daten/sv/worker/src/csv/liste01.csv 2
(29.07.10 09:12)
\begin{itemize}
\item Dies ist Zeile 4
\item Dies ist Zeile 3
\item Dies ist Zeile 2
\item Dies ist Zeile 1
\end{itemize}
\endinput

```



## beispiele2\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)  
Michael Niedermair

## Beispiele (2)

Probleme  
 Lösungsversuch  
 Haupt-Tasks  
 Grafik-Task  
 Ergebnis  
 Beispiele

```

1,"Dies ist Zeile 1"
2,"Dies ist \textbf{Zeile} 2" ...

```

---

```

<target name="test_csv2liste_04" depends="init">
  <ifnewer srcdir="src/csv" destdir="${target.dir}"
    srcextname="liste04.csv$" destextname="tex"
    verbose="false" verboseheader="false">
    <csv2list mode="enumerate" raw="true"
      iparameter="::0::\newline ::1::"
      verbose="true" head="false" />
  </ifnewer>
</target>

```

---

**Ergebnis:**

```

% created from /home/daten/sv/worker/src/csv/liste04.csv ↵
(29.07.10 09:32)
\begin{enumerate}
\item 1\newline Dies ist Zeile 1
\item 2\newline Dies ist \textbf{Zeile} 2
\item 3\newline Dies ist Zeile 3
\item 4\newline Dies ist Zeile 4
\end{enumerate}
\endinput

```

## beispiele3\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)  
Michael Niedermair

## Beispiele (3)

Probleme  
 Lösungsversuch  
 Haupt-Tasks  
 Grafik-Task  
 Ergebnis  
 Beispiele

```

1,"Dies ist Zeile 1"
2,"Dies ist \textbf{Zeile} 2" ...

```

---

```

<target name="test_csv2liste_05" depends="init">
  <ifnewer srcdir="src/csv" destdir="${target.dir}"
    srcextname="liste05.csv$" destextname="tex"
    verbose="false" verboseheader="false">
    <csv2list mode="description" raw="true"
      optional="\leftmargin{1em}" ioptional="::0::"
      iparameter="\textbf{:0:}\newline ::1::"
      verbose="true" head="false" />
  </ifnewer>
</target>

```

---

**Ergebnis:**

```

% created from /home/daten/sv/worker/src/csv/liste05.csv ↵
(29.07.10 09:36)
\begin{description}[\leftmargin{1em}]
\item [1] \textbf{1}\newline Dies ist Zeile 1
\item [2] \textbf{2}\newline Dies ist \textbf{Zeile} 2
\item [3] \textbf{3}\newline Dies ist Zeile 3
\item [4] \textbf{4}\newline Dies ist Zeile 4
\end{description}
\endinput

```

## beispiele4\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)  
Michael Niedermair  
  
 Probleme  
Lösungsversuch  
Haupt-Tasks  
Grafik-Task  
Ergebnis  
Beispiele

## Beispiele (4)

```

"a1", 2, 3, 4, 5, 6, 7
"a2", 2, 3, 4, 5, 6, 7 ...

```

---

```

<target name="test_csv2tabular_01" depends="init">
  <ifnewer srcdir="src/csv" destdir="${target.dir}"
    srcextname="liste06.csv$" destextname="tex"
    verbose="false" verboseheader="false">
    <csv2tabular mode="tabular" columntypes="lllllll"
      raw="true" verbose="true" head="false" />
  </ifnewer>
</target>

```

---

**Ergebnis:**

```

% created from /home/daten/sv/worker/src/csv/liste06.csv 2
(29.07.10 09:48)
\begin{tabular}{lllllll}\hline
a1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ \hline
a2 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ \hline
a3 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ \hline
a4 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ \hline
a5 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ \hline
a6 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ \hline
\end{tabular}
\endinput

```

## beispiele5\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)  
Michael Niedermair  
  
 Probleme  
Lösungsversuch  
Haupt-Tasks  
Grafik-Task  
Ergebnis  
Beispiele

## Beispiele (5)

```

"h1", 2, 3, 4, 5, 6, 7
"a1", 2, 3, 4, 5, 6, 7 ...

```

---

```

<target name="test_csv2tabular_03" depends="init">
  <ifnewer srcdir="src/csv" destdir="${target.dir}"
    srcextname="liste08.csv$" destextname="tex"
    verbose="false" verboseheader="false">
    <csv2tabular mode="tabular" head="false"
      firstlinehead="true" headrow="\HEADROW" headcol="\HEADCOL"
      columntypes="lllllll" topline="\TOPLINE" midline="
      midlinehead="\MIDLINE" bottomline="\BOTTOMLINE"
      raw="true" verbose="true" />
  </ifnewer>
</target>

```

---

**Ergebnis:**

```

% created from /home/daten/sv/worker/src/csv/liste08.csv 2
(29.07.10 09:52)
\begin{tabular}{lllllll}\TOPLINE
\HEADROW\HEADCOL{h1} & \HEADCOL{2} & \HEADCOL{3} & \HEADCOL{4} & &
& \HEADCOL{5} & \HEADCOL{6} & \HEADCOL{7} \\ \MIDLINE
a1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\
...
a6 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\
\BOTTOMLINE
\end{tabular}
\endinput

```

## beispiele6\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)  
Michael Niedermair

## Beispiele (6)

Probleme  
Lösungsversuch  
Haupt-Tasks  
Grafik-Task  
Ergebnis  
Beispiele

```


# --- Ergebnis: ``` % created from /home/daten/sv/worker/src/csv/liste09.csv 2 (29.07.10 09:56) \begin{tabularx}{\linewidth}{X111111}\TOPLINE \HEADROW\HEADCOL{h1} & \HEADCOL{2} & \HEADCOL{3} & \HEADCOL{4} & 2 \HEADCOL{5} & \HEADCOL{6} & \HEADCOL{7} \\ \MIDLINE a1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ ... a6 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ \BOTTOMLINE \end{tabularx} \endinput ```


```

## beispiele7\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)  
Michael Niedermair

## Beispiele (7)

Probleme  
Lösungsversuch  
Haupt-Tasks  
Grafik-Task  
Ergebnis  
Beispiele

```

<ifnewer srcdir="images/fig" destdir="${target.images}"
  srcextname="*\.fig$" destextname="pdf" verbose="false"
  verboseheader="false" threadsperprocessor="4">
  <fig2pdf verbose="false" />
</ifnewer>

<ifnewer srcdir="images/svg" destdir="${target.images}"
  srcextname="*\.svg$" destextname="pdf" verbose="false"
  verboseheader="false" threadsperprocessor="4">
  <svg2pdf verbose="false" />
  <pdfcrop verbose="false" />
</ifnewer>

<ifnewer srcdir="${src.images}/dia" destdir="${target.images}"
  srcextname="*\.dia$" destextname="pdf" verbose="false"
  verboseheader="false" threadsperprocessor="4">
  <dia2eps verbose="false" />
  <eps2pdf verbose="false" />
</ifnewer>

```

beispiele8\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)

Beispiele (8)

Michael Niedermair

Probleme  
 Lösungsversuch  
 Haupt-Tasks  
 Grafik-Task  
 Ergebnis  
 Beispiele

```

<ifnewer srcdir="src/latex" destdir="${target.dir}"
  srctextname=".*\.pstricks$" destextname="pdf" verbose="false"
  verboseheader="false" threadsperprocessor="4">
  <pstricks verbose="false">
    \documentclass{article}%
    \usepackage{pstricks}%
    \pagestyle{empty}%
    \begin{document}%
  </pstricks>
  <pdfcrop verbose="false" verboseheader="false" />
  <removeother verbose="false" othernames="pstricks,pdf" />
</ifnewer>

<hr/>

<ifnewer srcdir="src/latex" destdir="${target.dir}"
  srctextname=".*\.ltx$" destextname="pdf" verbose="false"
  verboseheader="false" threadsperprocessor="4">
  <lualatex verbose="false" texinputs="src/latex" />
  <makeindex verbose="false" />
  <lualatex verbose="false" texinputs="src/latex" />
  <lualatex verbose="false" rerun="true" texinputs="src/latex" />
  <removeother verbose="false" othernames="tex,pdf" />
</ifnewer>

```

beispiele9\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)

Beispiele (9)

Michael Niedermair

Probleme  
 Lösungsversuch  
 Haupt-Tasks  
 Grafik-Task  
 Ergebnis  
 Beispiele

```

<pdfrotate angle="90" pages="2-4" verbose="true" />

<hr/>

<pdfburst pages="2-4" verbose="true" outname="$basename-burst"/>

<hr/>

<pdfinsert verbose="true" outname="$basename-insert">
  <pdfinterp file="src/pdfs/s4.pdf" beforepage="1"
    pages="2-3" />
  <pdfinterp file="src/pdfs/i2.pdf" beforepage="5" />
  <pdfinterp file="src/pdfs/s4.pdf" beforepage="-1"
    pages="*" />
  <pdfinterp file="src/pdfs/ie.pdf" afterpage="-1"
    pages="1" />
</pdfinsert>

<hr/>

<pdfmerge workdir="${target.dir}" basename="hugo" >
  <pdfinterp file="src/pdfs/s4.pdf" pages="2-3" />
  <pdfinterp file="src/pdfs/i2.pdf" />
  <pdfinterp file="src/pdfs/s4.pdf" pages="*" />
  <pdfinterp file="src/pdfs/ie.pdf" pages="1" />
</pdfmerge>

```

## beispiele10\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)  
Michael Niedermair

## Beispiele (10)

Probleme  
Lösungsversuch  
Haupt-Tasks  
Grafik-Task  
Ergebnis  
**Beispiele**

```

<pdfmerge workdir="${target.dir}" basename="a4x" >
  <pdffilepages file="src/pdfs/a4_1.pdf" pages="1" />
  <pdffilepages file="src/pdfs/a4_2.pdf" pages="1" />
  <pdffilepages file="src/pdfs/a4_3.pdf" pages="1" />
  <pdffilepages file="src/pdfs/a4_4.pdf" pages="1" />
  <pdffilepages file="src/pdfs/a4_1.pdf" pages="1" />
  <pdffilepages file="src/pdfs/a4_2.pdf" pages="1" />
  <pdffilepages file="src/pdfs/a4_3.pdf" pages="1" />
  <pdffilepages file="src/pdfs/a4_4.pdf" pages="1" />
  <pdffilepages file="src/pdfs/a4.pdf" pages="1" />
  <pdffilepages file="src/pdfs/a4.pdf" pages="1" />
  <pdffilepages file="src/pdfs/a4.pdf" pages="1" />
  <pdffilepages file="src/pdfs/a4.pdf" pages="1" />
  <pdffilepages file="src/pdfs/a4.pdf" pages="1" />
  <pdffilepages file="src/pdfs/a4.pdf" pages="1" />
  <pdffilepages file="src/pdfs/a4.pdf" pages="1" />
  <pdffilepages file="src/pdfs/a4.pdf" pages="1" />
  <pdffilepages file="src/pdfs/a4.pdf" pages="1" />
  </pdfmerge>

<pdfnup debug="true" srcfile="target/a4x.pdf" center="true"
  hgap="5" vgap="5" marginodd="30 5 5 5" margineven="5 30 5 5"
  landscape="false" pagesize="A4" hpages="4" vpages="4"
  workdir="target" verbose="true" outname="$basename-05-nup" />

```

## beispiele11\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)  
Michael Niedermair

## Beispiele (11)

Probleme  
Lösungsversuch  
Haupt-Tasks  
Grafik-Task  
Ergebnis  
**Beispiele**

The diagram illustrates a 4x4 grid of colored boxes. The top row contains four boxes with numbers 1, 2, 3, and 4. The second row also contains four boxes with numbers 1, 2, 3, and 4. The third and fourth rows each contain four empty blue boxes. To the right of this grid is a single blue box with rounded corners, representing a single page layout.

beispiele12a\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)
Beispiele (12a)

Michael Niedermair

Probleme  
Lösungsversuch  
Haupt-Tasks  
Grafik-Task  
Ergebnis  
Beispiele

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- $Id: build.xml 426 2010-07-29 08:59:58Z michael $ -->
<project name="PA" basedir="." default="vortrag">

  <taskdef resource="de/nm/ant/antlib.xml" classpath="lib/ant-
    worker.jar" />
  <property name="target.dir" value="target" />
  <property name="target.images" value="${target.dir}/images" />
  <property name="src.images" value="images" />

  <target name="init" description="Init">
    <mkdir dir="${target.dir}" />
    <mkdir dir="${target.images}" />
  </target>

  <target name="clean" depends="cleantmp" description="Delete
    all generated files">
    <delete dir="${target.dir}" failonerror="false" />
  </target>

```

beispiele12b\*

ANT-Worker  
(Machbarkeitsstudie)
Beispiele (12b)

Michael Niedermair

Probleme  
Lösungsversuch  
Haupt-Tasks  
Grafik-Task  
Ergebnis  
Beispiele

```

<target name="cleantmp" description="Delete
all tmp files">
  <delete>
    <fileset dir="." includes="**/*.backup" />
    <fileset dir="." includes="**/*~" defaultexcludes="
      false" />
  </delete>
</target>

<target name="dia" depends="init" description="Convert
all dia
files to pdf">
  <ifnewer srcdir="${src.images}/dia" destdir="${target.
    }
    images}" srcextname="*.dia$" destextname="eps" >
    verbose="false" verboseheader="false" >
    threadsperprocessor="4">
    <dia2eps verbose="false" />
    <eps2pdf verbose="false" />
  </ifnewer>
</target>

```

beispiele12c\*

<p style="text-align: center; margin: 0;">ANT-Worker (Machbarkeitsstudie)</p> <p style="margin: 0;">Michael Niedermair</p> <p style="margin: 0;">Probleme</p> <p style="margin: 0;">Lösungsversuch</p> <p style="margin: 0;">Haupt-Tasks</p> <p style="margin: 0;">Grafik-Task</p> <p style="margin: 0;">Ergebnis</p> <p style="margin: 0; background-color: #f4a460;">Beispiele</p>	<h2 style="margin: 0;">Beispiele (12c)</h2>
	<pre> &lt;target name="vortrag" depends="dia"&gt;   &lt;ifnewer srcdir="." destdir="\${target.dir}" srcextname="     v_ant.*.tex\$" destextname="pdf" verbose="false" &gt;     verboseheader="false" threadsperprocessor="4"&gt;     &lt;xelatex verbose="false" texinputs="\${target.images}" /&gt;     &gt;     &lt;xelatex verbose="false" rerun="true" texinputs="\${       target.images}" /&gt;     &lt;beamersnm verbose="false" /&gt;     &lt;removeother verbose="false" othernames="pdf,snm,last" &gt;     /&gt;     &lt;pdflatex verbose="false" extname="last" jobname="p_{\$       basename}"&gt;       \documentclass [final,svn,usemargin]{uebung}       \let\beamerLastSlide\includeTwoSlide       \begin{document}     &lt;/pdflatex&gt;     &lt;removeother verbose="false" newbasename="p_{\$       basename}" othernames="pdf" /&gt;     &lt;pdfsecure usesrcfile="false" outname="{\$basename-secure       " /&gt;     &lt;pdfsecure allow_printing="true" newbasename="p_{\$       basename" usesrcfile="false" outname="p_{\$basename-       secure" /&gt;   &lt;/ifnewer&gt; &lt;/target&gt;  &lt;/project&gt; </pre> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> </div>