

# Erstellung, Verwaltung und Verteilung von CAD Büro- und Bauherrenstandards.

Mario Billep

Teamleiter CAD/BIM | agn Niederberghaus & Partner GmbH

# Class summary

- Was gilt es bei der Einführung und Pflege von CAD-Standards, die auf AutoCAD (+ vertical) basieren zu berücksichtigen?
- Wie werden diese verwaltet, wie werden sie auf die Clients (Standort- und Fachbereichsübergreifend) verteilt?
- Wie aktualisiere und pflege ich diese Standards?
- Wie implementiere ich Bauherrenstandards als Auftragnehmer und gewährleiste deren Einhaltung bestmöglich?

# Agenda

- Kurze Vorstellung
- CAD-Standards intern
- CAD-Standards von extern



# Vorstellung

# Mario Billep

- 1973
- Dipl. Bauingenieur
- Münster
- Teamleiter CAD/BIM
- [m.billep@agn.de](mailto:m.billep@agn.de)





# agn Niederberghaus & Partner GmbH



1952 als Architekturbüro gegründet entwickelte sich die agn zum umfassenden Generalplaner.

Mit über **300 Mitarbeitern** und **9 Standorten** bundesweit gehört die agn-Gruppe zu den großen Generalplaner-Unternehmen in Deutschland.



architekten | ingenieure | generalplaner

**siganet**

Sicherheitstechnik | Gebäudeautomation  
IT-Infrastruktur | AV-Medientechnik

**energum**

energie | umwelt | nachhaltigkeit

# agn Niederberghaus & Partner GmbH

## Geschäftsfelder

Fachbereiche	Disziplinen/Leistungen	Fachbereiche	Disziplinen/Leistungen
Architektur	Hochbau Innenarchitektur Garten- und Landschaft Frei- und Verkehrsanlagen Wettbewerbe Machbarkeitsstudien	Technische Gebäude- ausrüstung	Versorgungstechnik Elektrotechnik Gebäudeautomation Sicherheitstechnik Mess- und Regeltechnik Medizin- und Labortechnik Warenwirtschafts- und Fördertechnik
Bauingenieur- wesen	Bauphysik Tragwerksplanung Gutachten Expertisen Simulationen Baufachliche Beratung	Projekt- management	Projektsteuerung Projektleitung Wettbewerbsmanagement Vergabeverfahren agnImpuls
		Sonderbereiche	LCC Zertifizierung/Audition PPP Contracting Monitoring



An aerial perspective of a cityscape. In the foreground, a multi-lane bridge with a rainbow-colored line along its edge spans a river. A red car is visible on the bridge. To the right of the bridge is a green park area with a blue oval field. In the background, a large stadium with a circular roof is visible, surrounded by various city buildings and skyscrapers under a clear blue sky.

# CAD Standards intern



# CAD Standards intern

## *die Herausforderungen*

- 
- Fachbereiche
  - Fachapplikationen
  - Standorte
  - Bereitstellung und Pflege der Standards
  - Wechselnde Arbeitsplätze / MA Fluktuation
  - Notebooks
  - Gesundes Maß zwischen Vorgabe und Freiheit finden
  - Update-Fähigkeit sichern
  - Vermittlung der CAD-Standards
- *Planung*
  - *HLS*
  - *Elektro*
  - *Wettbewerb*
  - *Bauphysik*
  - *GaLa*
  - *Marketing*

Kurzum: Es muss einfach funktionieren!

# CAD Standards intern

## *die Idee*

- Saubere Aufteilung der CUIs
- Unterschiedliche ACAD-Profile (Fachbereiche/Standorte)
- Content lokal auf den Clients
- “Admin” Content auf geschütztem Pfad im Netzwerk
- Simpler Abgleichprozess
- Homelaufwerk der User mitverwenden
- Verwendung eines eigenen Infoboards/Hilfesystems



# CAD Standards intern

die Umsetzung: CUI

## ! Anforderung User:

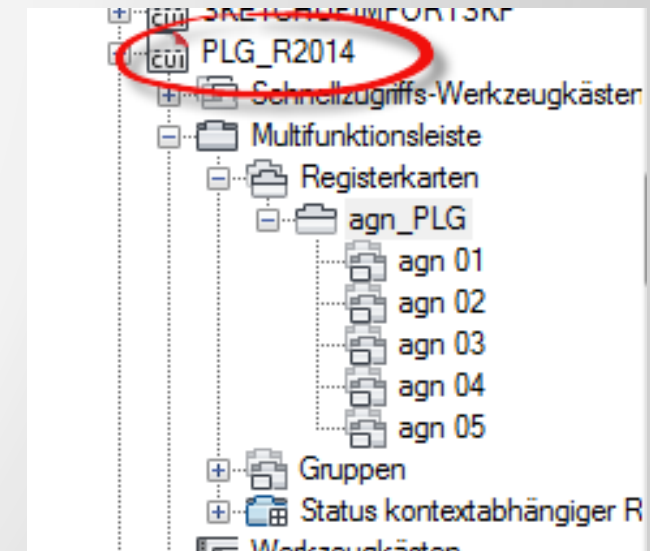
- eigene Symbolleiste
- eigene Arbeitsbereiche
- (*eigene WP*)



## ! Anforderung Fachbereiche:

- z.B. eigene Registerkarten
- eigene Werkzeuge
- zentrale Steuerung durch Fachbereich

PLG.cuix  
HLS.cuix  
ELT.cuix, usw...



# CAD Standards intern

die Umsetzung: CUI

Unternehmen:  
(schreibgeschützt)

User:

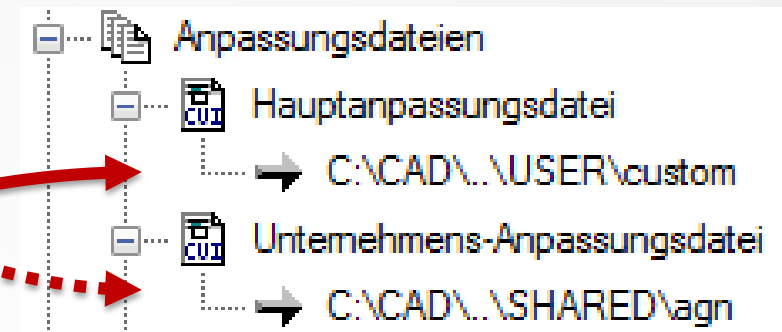
agn.cuix

custom.cuix



*partiell*

z.B. PLG.cuix



! Fachbereich:



# CAD Standards intern

die Umsetzung: CUI

Unternehmen:  
(schreibgeschützt)

agn.cuix

User:

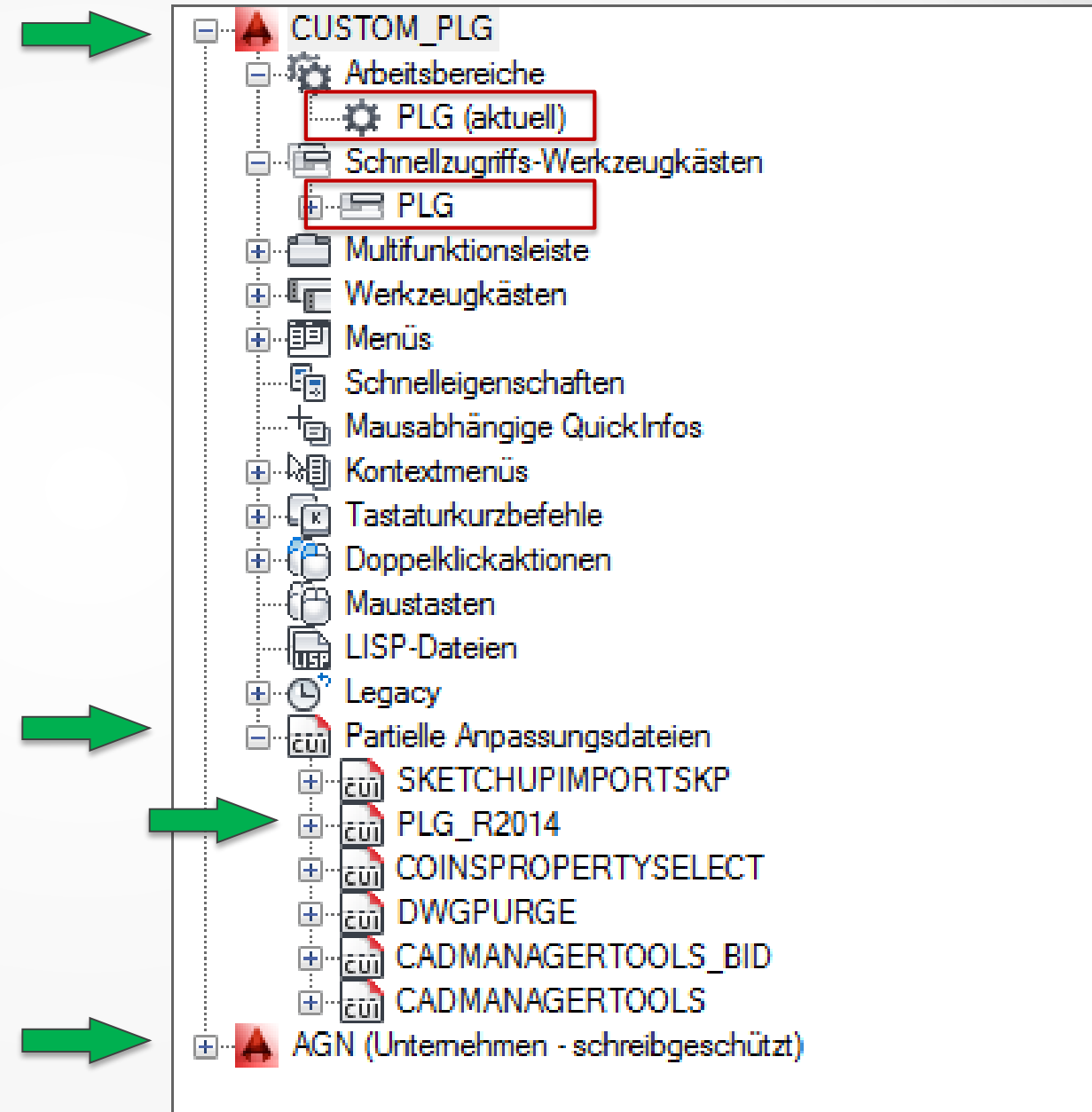
custom.cuix

Fachbereich:

z.B. PLG.cuix



*partiell*



# CAD Standards intern

*die Umsetzung: CUI*

- ! *Die “Custom.cuix” liegt auf dem Homelaufwerk des Users.  
Somit “wandern” seine speziellen Anpassungen von Platz zu Platz mit.*



# CAD Standards intern

*die Umsetzung: ACAD Profile*

- Werkzeugpaletten
- Drucker/Plotter
- Vorlagendateien
- CUIs

C:\CAD\...\

Name

- BAUHERREN
- ELT
- energum
- HLS
- INSTALL
- MARKETING
- PLG
- SHARED
- USER
- WB

C:\CAD\...\PLG\

Name

- PLG\_Katalog
- PLG\_Menu
- PLG\_Plotter\_64x
- PLG\_Profile
- PLG\_ProfileAWS
- PLG\_Stile
- PLG\_Tools
- PLG\_Vorlagen

ACAD Optionen

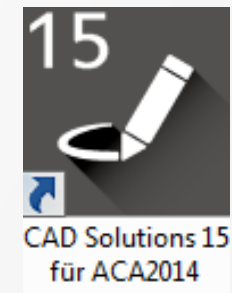
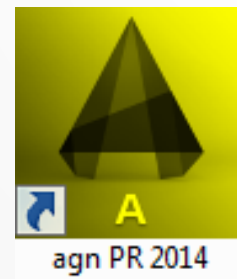
Pfad für Drucker-Support-Datei

- Position der Druckspooler-Datei
- Suchpfad für Druckerkonfiguration
- Suchpfad für Druckerbeschreibungsdatei
- Suchpfad für Plotstiltabelle
- Position für automatisch gespeicherte Dateien
- Farbbuch-Speicherorte
- Position der Datenquellen
- Vorlageneinstellungen
- Position der Zeichnungsvorlagendatei
- Speicherort der Plansatz-Vorgabedatei
- Vorgegebener Vorlagendateiname für SNEU
- Vorgabevorlage für Planerstellungs- und Seiteneinrichtungs-Überschreibungen
- Werkzeugpaletten-Dateispeicherorte
- Positionen der Erstellungspaletteendateien
- Position der Protokolldatei

# CAD Standards intern

*die Umsetzung: ACAD Profile*

- Werkzeugpaletten
- Drucker/Plotter
- Vorlagendateien
- CUIs

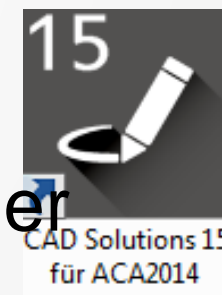




# CAD Standards intern

*die Verteilung: ACAD Profile*

- ! Automatische Verteilung der Desktop Verknüpfungen und den dazu passenden Profile.aws auf die Clients über Startup Skript.



Profile.aws ist u.a. zuständig für die Inhalte der  
Werkzeugpalettengruppen

# CAD Standards intern

*die Pflege (Aktualisierung der Standards)*

*Wunsch 1:* Die CAD-Administration entscheidet wann, was und wieviel.

*Wunsch 2:* Automatisch und “geräuschlos”.

*Wunsch 3:* So simpel wie möglich.

# CAD Standards intern

*die Pflege (Aktualisierung der Standards)*

Wie steuern wir den Abgleich auf den Rechnern?

*Lösung:* Eine Batchdatei, die über den “Robocopy” Befehl die entscheidenden Ordner synchronisiert.

Vorteil “Robocopy”:

- inkrementell
- schnell
- berücksichtigt auch gelöschte Dateien

Beispiel:

```
robocopy "X:\CAD\..\PLG" "C:\CAD\..\PLG" /MIR /LOG+:C:\CAD\..\LOG\X_nach_C.log /TEE
```



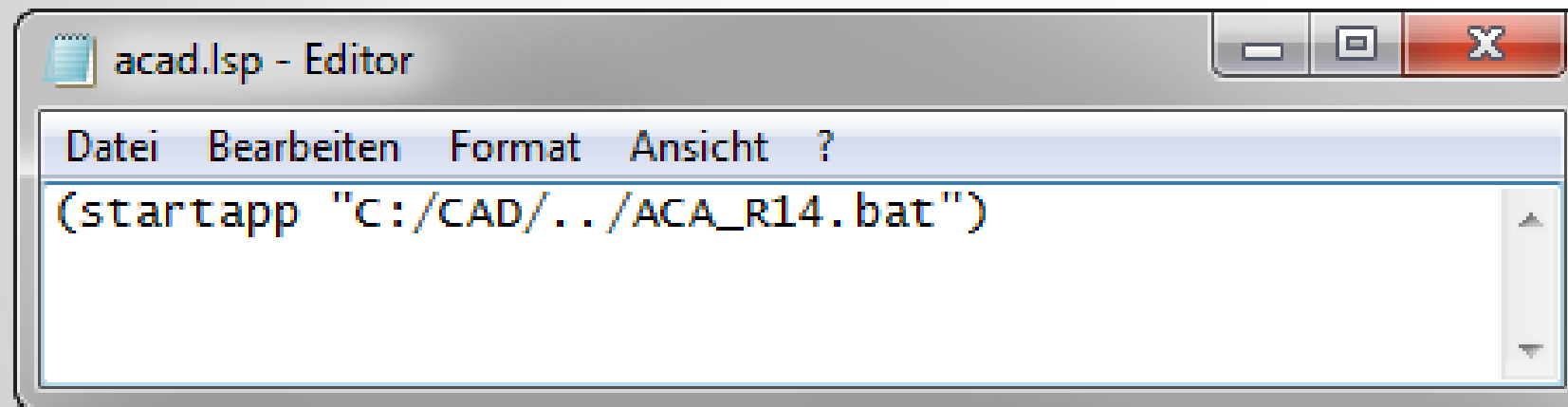
<http://www.wintotal.de/robocopy-der-kopier-gigant/>

# CAD Standards intern

*die Pflege (Aktualisierung der Standards)*

Wie starten wir den Abgleich auf den Rechnern?

*Lösung:* Über die acad.lsp!  
(Support Pfad in den ACAD-Optionen nicht vergessen)





# CAD Standards intern

## *Soft Facts*

Wie transportieren wir die CAD-Standards an die User?

*Lösung:* Über einen Button!  
(Info an den User weitergeben nicht vergessen...)



# CAD Standards intern

## Soft Facts

agn-Hilfe

Ausblenden Zurück Vorwärts Drucken Optionen Gehe zu agn Intranet Google

Inhalt Index Suchen Favoriten

Einleitung

- Willkommen
- CAD Handbuch
  - Komplettes CAD Handbuch
  - Kurzfassung PLG
  - Kurzfassung TGA
  - Kurzfassung PLG/TGA
- Layeranhänge
  - Planung
  - HLS
  - ELT
  - GALA
  - Marketing

Auswertung

Blöcke

Datenaustausch

Oberfläche

Notebooks

Schulung

Standards

- agn Paletten (PLG)
- Layer
  - Textgrößen**
  - Schraffurskalierungen
  - Strichstärken
  - Wandprioritäten

Tools

Wissenswertes

XRefs

GALA

Bauherren

FAQ

Verbesserungsvorschläge

Do's and Don'ts

Bekannte Fehler und Einschränkungen

Wo ist mein Befehl?

Kontakt

### Textgrößen

Standards >>

agn

#### agn Standards

#### Textgrößen (abhängig von Maßstab und Verwendung)

Um ein einheitliches Erscheinungsbild von Texten auf den Zeichnungen und Plänen zu gewährleisten, sind die in der Tabelle aufgelisteten Textgrößen in den jeweiligen Maßstäben zu verwenden.  
Bei Maßstäben, die hier nicht aufgenommen sind, sind die hier aufgelisteten Werte sinnvoll zu extrapolieren.

Textbezeichnung	M1:200	M1:100	M1:50	M1:20	M1:10	Layer
Planbeschriftung	2	1	0.5	0.2	0.1	A_Text
Überschrift	1	0.5	0.25	0.1	0.05	A_Text
Groß	1	0.5	0.18	0.07	0.05	A_Text
Normal	0.5	0.25	0.125	0.05	0.025	A_Text
Klein Zusatz	0.5	0.25	0.125	0.05	0.025	A_Text_Zusatz
INTERN	0.5	0.25	0.125	0.05	0.025	A_Text_intern
Präsentation	0.7	0.35	0.18	0.07	0.05	A_Text_Präsentation

Copyright © agn Niederberghaus & Partner GmbH by Mario Billep. All Rights Reserved.

! Software: *HelpNDoc*



An aerial perspective of a cityscape. In the foreground, a multi-lane bridge with a rainbow-colored line along its edge spans a wide river. A red car is visible on the bridge. To the right of the bridge is a green park area with trees and a blue oval-shaped field. In the background, a large stadium with a circular roof is visible, surrounded by various city buildings and skyscrapers under a clear blue sky.

# CAD Standards von extern

# CAD Standards von extern

## *die Situation*

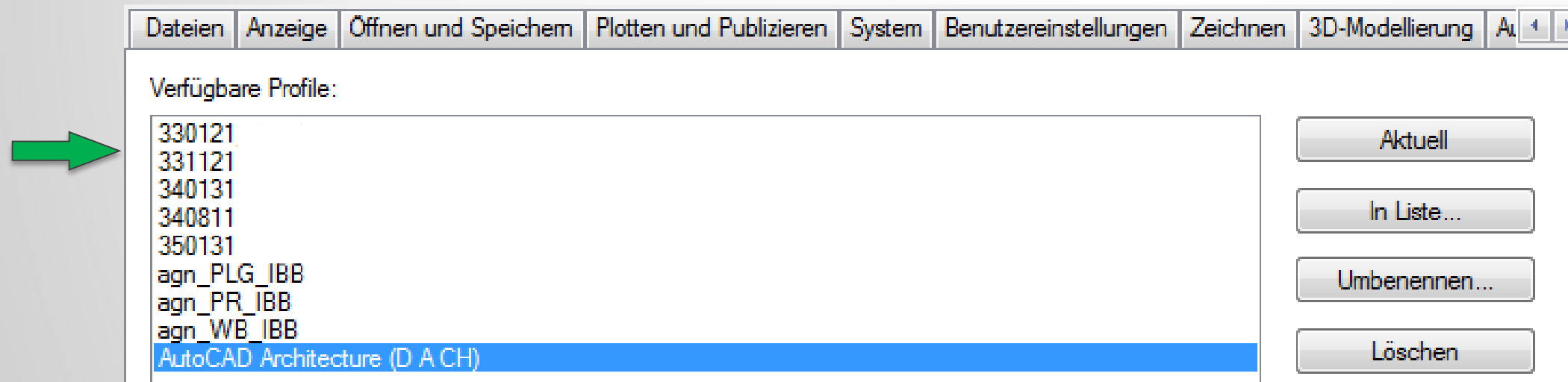
- Vertraglich fixierte Bauherrenstandards
  - Einhaltung während Projektphase
  - Einhaltung nach Projektabschluss
- Bauherr stellt (bestenfalls) digitale Daten zur Verfügung
- Bauherr gibt Programmversion vor
- Wie kann der Standard im Projektalltag schlüssig integriert und eingehalten werden?



# CAD Standards von extern

## *unser Ansatz*

- “Qualifizierung” der Standards
- Realisierung der Standards im eigenen AutoCAD Bauherren-Profil
- Layer | Templates | Stile | Werkzeugpaletten | Layouts | Plotstiltabellen | ...

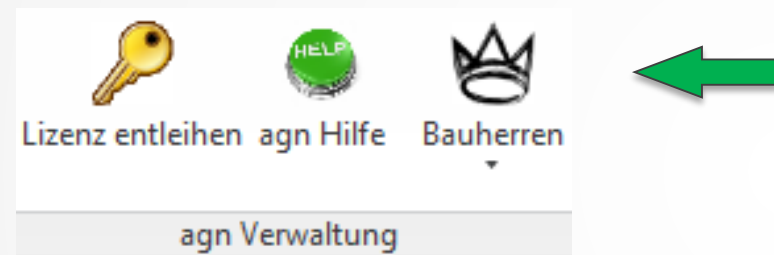


? Wie verteilen wir die Standards an die richtigen Plätze

# CAD Standards von extern

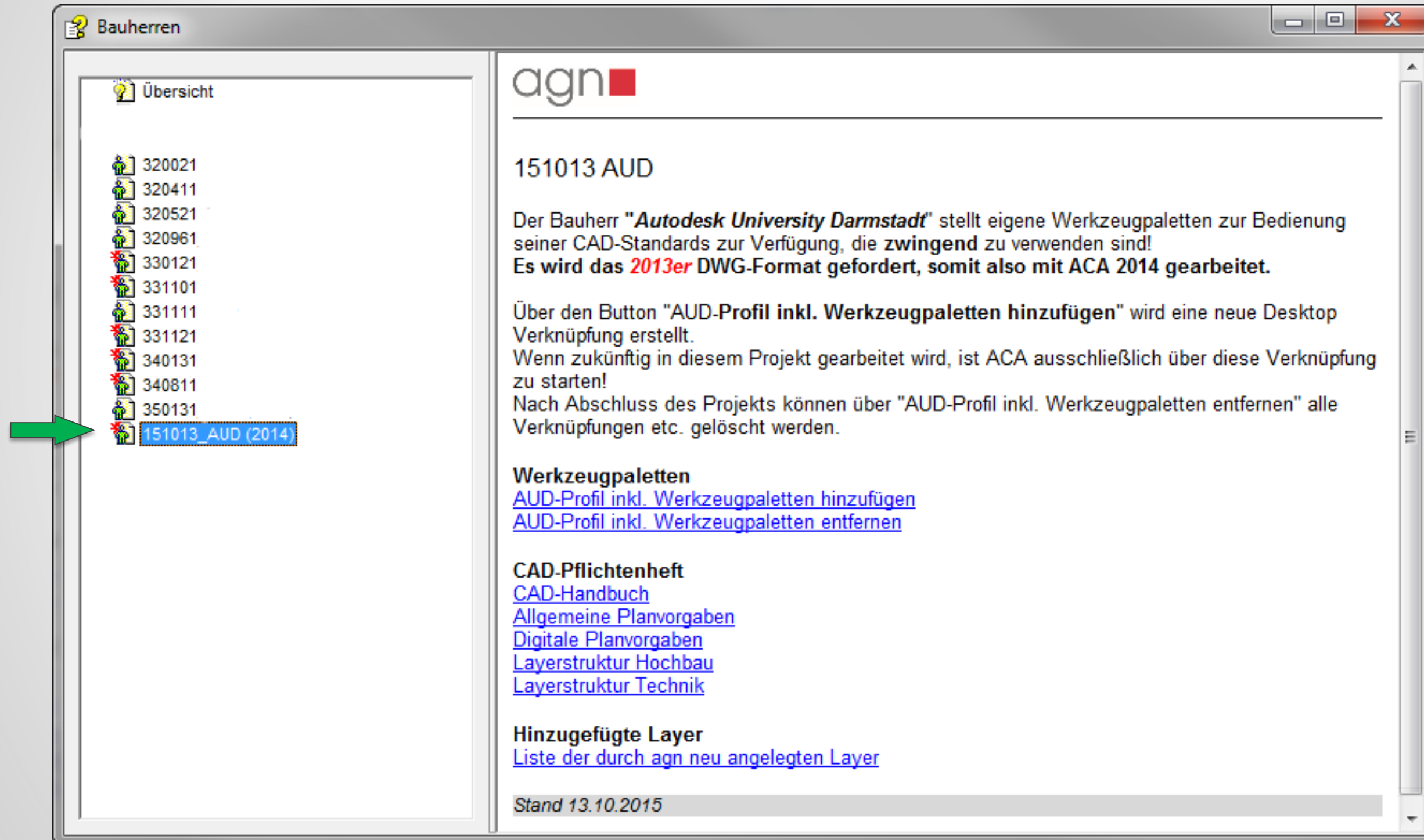
*unser Ansatz*

- Am liebsten wieder über einen “Button”



# CAD Standards von extern

## unser Ansatz



# CAD Standards von extern

## *die Umsetzung*

- Ordnerstruktur anlegen
- ACAD Profil anlegen (richtige Programmversion)
- Stile, Werkzeugpaletten, Templates überarbeiten und ablegen
- Desktop Verknüpfung mit passendem Icon erstellen
- Batchdatei erstellen
  - Legt die passende Profile.aws im Benutzerbereich ab (WP-Gruppen)
  - Kopiert die Desktop Verknüpfung auf den Desktop
- Aufnahme des Projekts in die agn-Hilfe
- Einweisung der Projektleiter und der projektbeteiligten Anwender



