

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



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.

agn
architekten | ingenieure | generalplaner

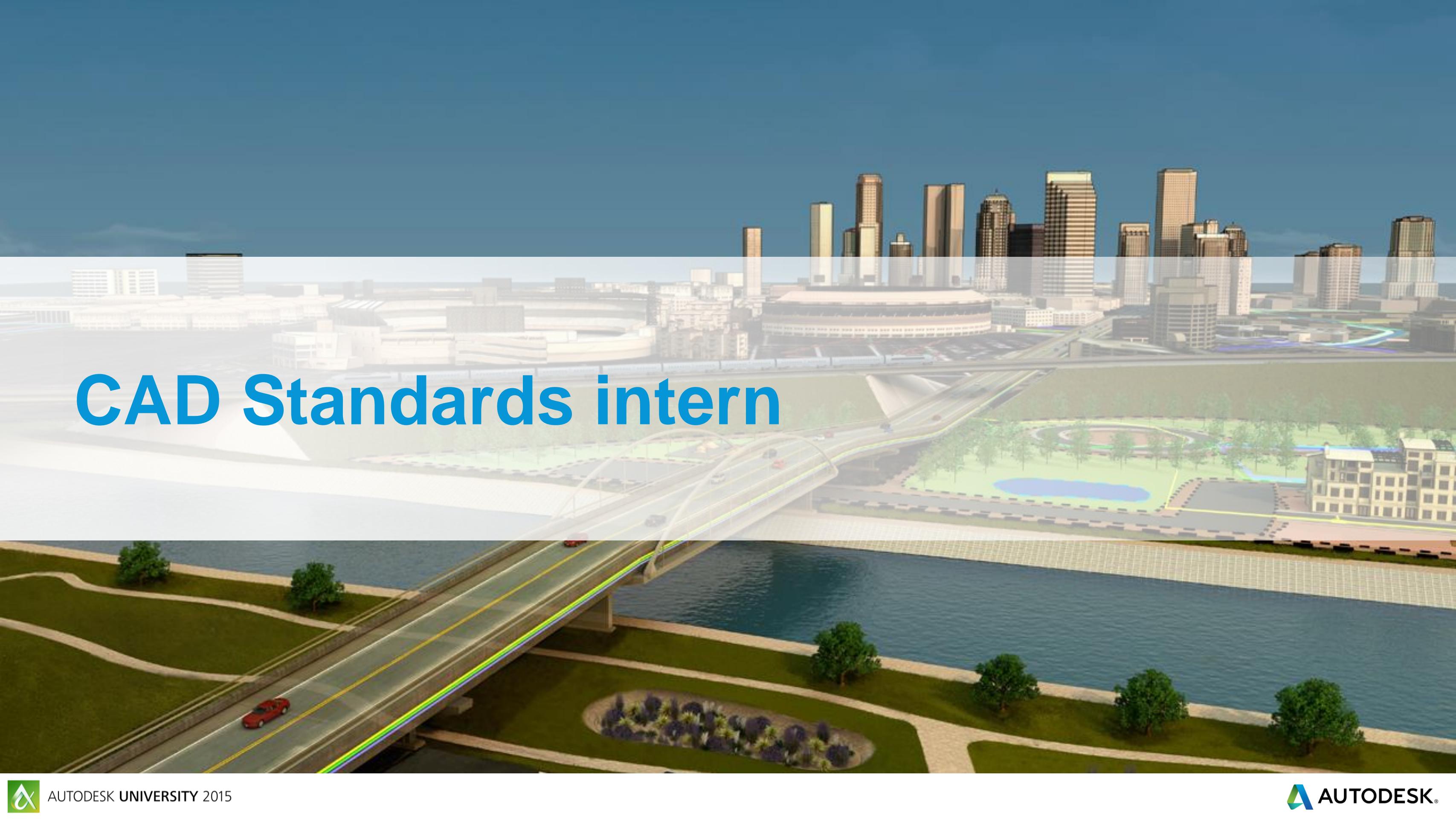
siganet
Sicherheitstechnik | Gebäudeautomation
IT-Infrastruktur | AV-Medientechnik

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

The background image is a high-angle aerial photograph of a modern city. In the foreground, a large bridge spans a body of water, with several cars visible on its lanes. The city skyline in the background features numerous skyscrapers of varying heights and architectural styles 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)

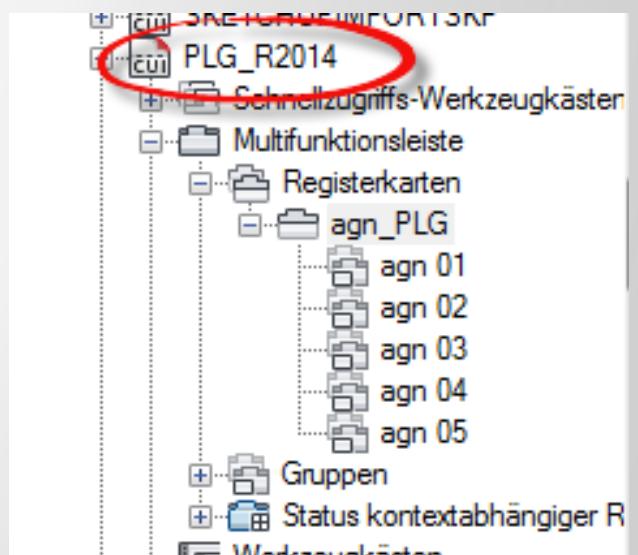


! Anforderung Fachbereiche:

- 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:

! Fachbereich:

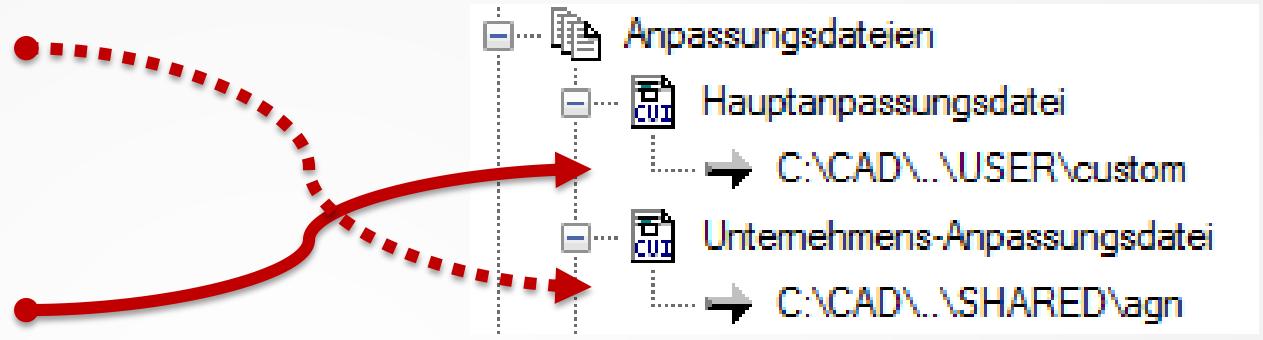
agn.cuix

custom.cuix

z.B. PLG.cuix



partiell



CAD Standards intern

die Umsetzung: CUI

Unternehmen:
(schreibgeschützt)

agn.cuix

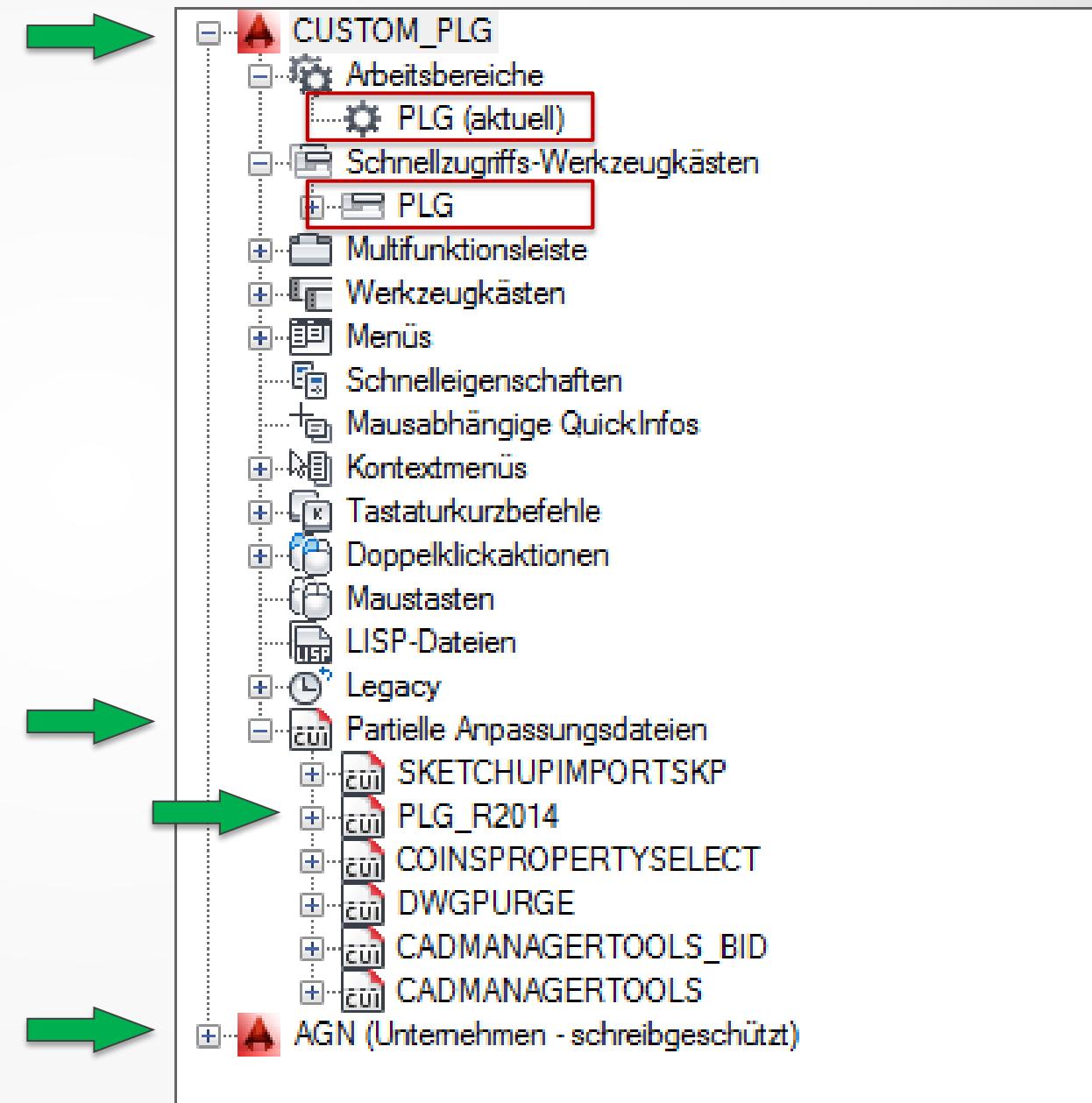
User:

custom.cuix

Fachbereich:

z.B. PLG.cuix

↑
partiell



CAD Standards intern

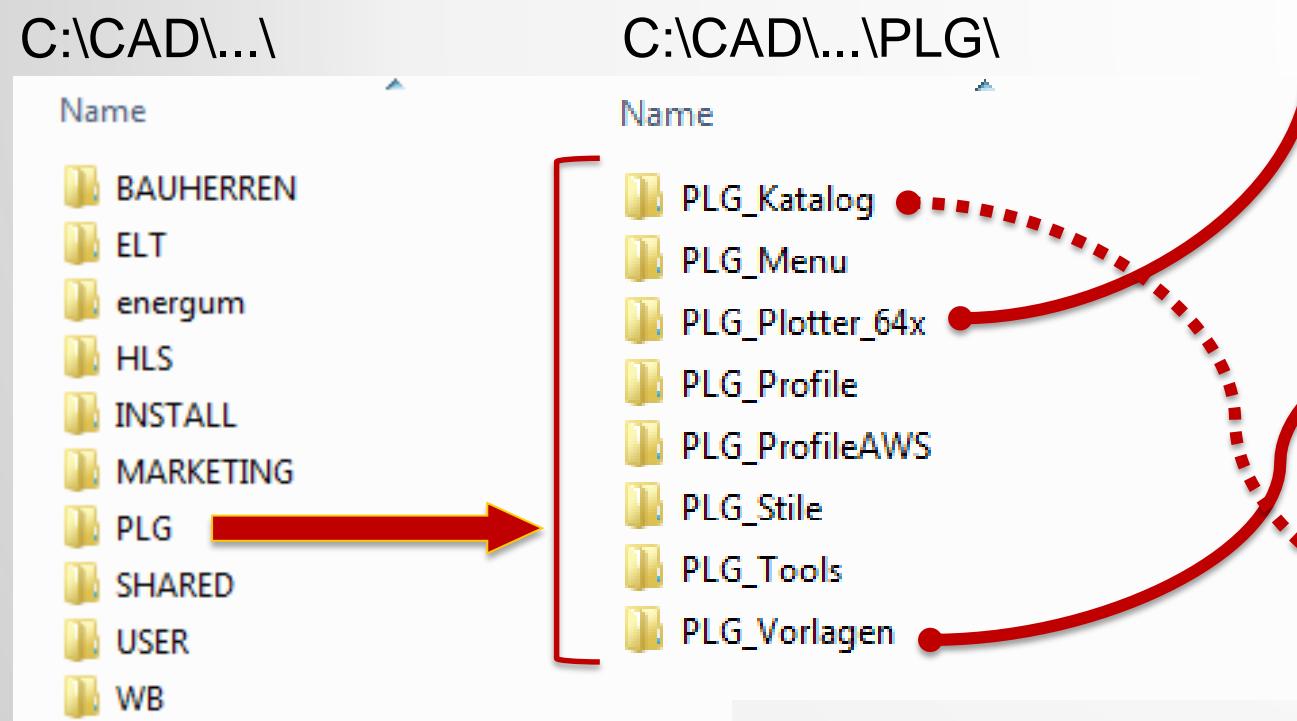
die Umsetzung: CUI

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

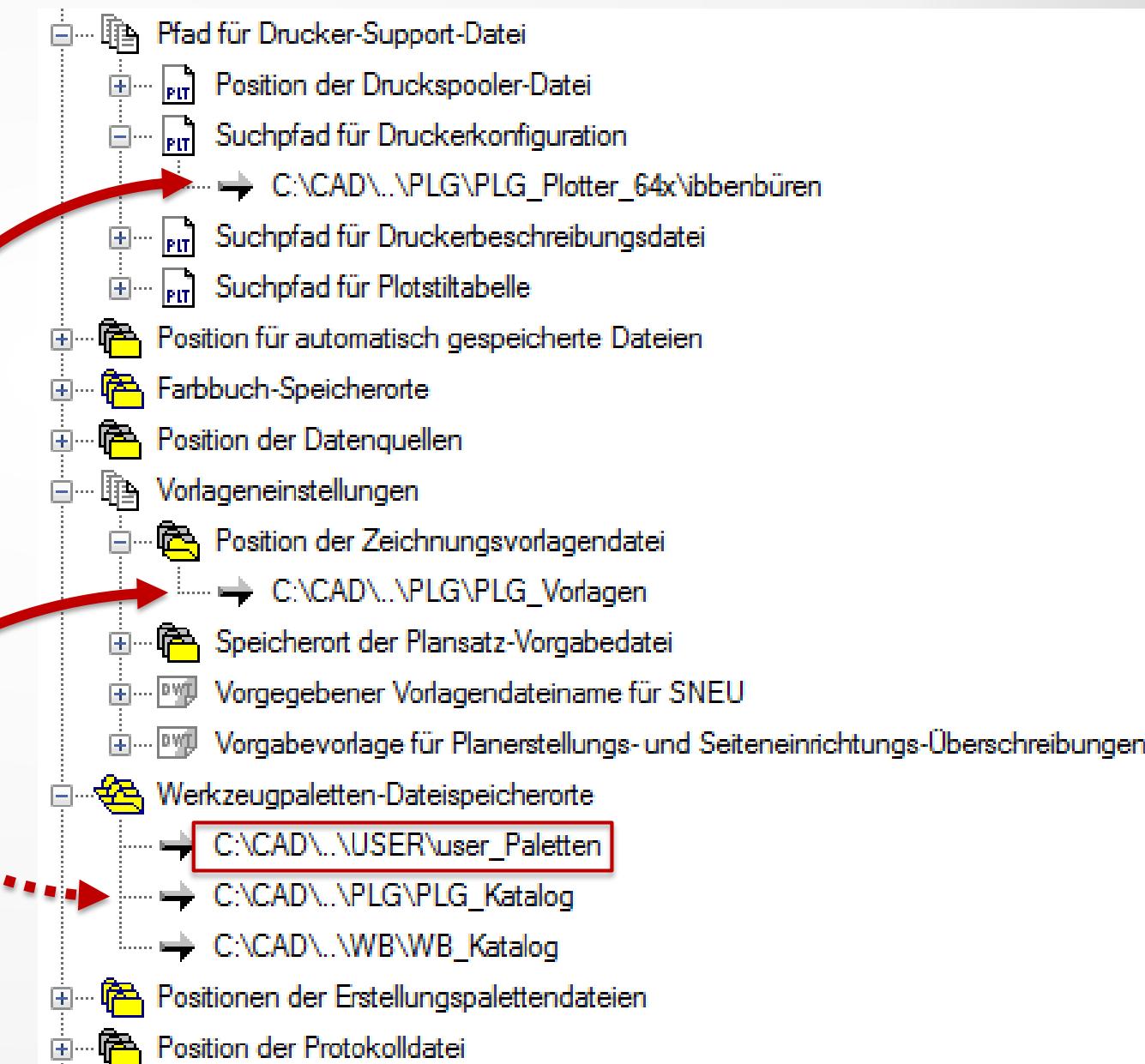
CAD Standards intern

die Umsetzung: ACAD Profile

- Werkzeugpaletten
- Drucker/Plotter
- Vorlagendateien
- CUIs



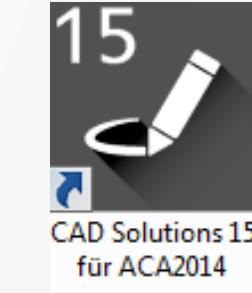
ACAD Optionen



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.



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/>

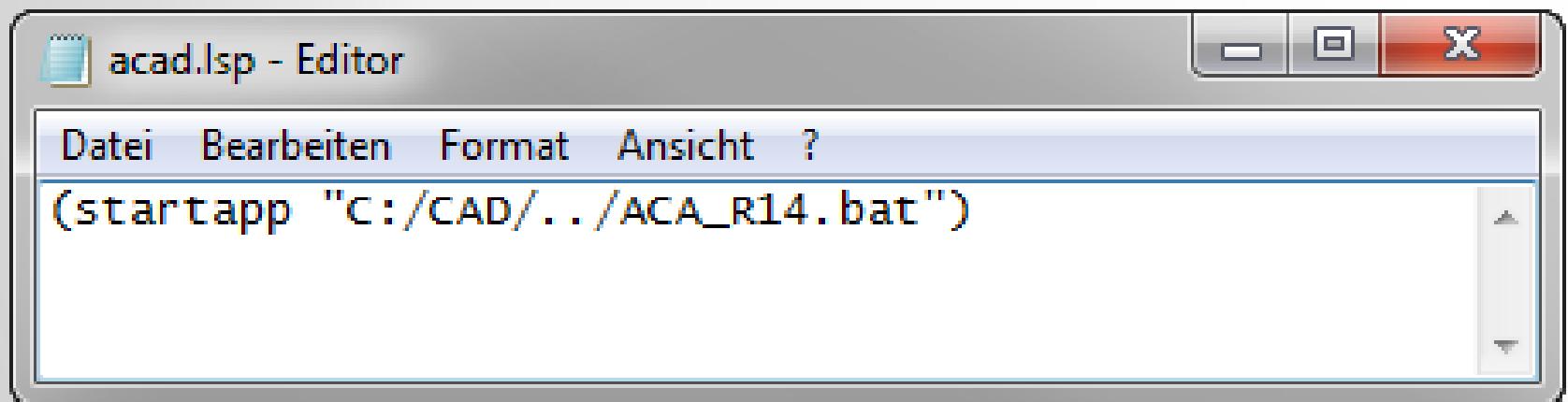
CAD Standards intern

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)



The screenshot shows a Windows-style application window titled "acad.lsp - Editor". The window has a menu bar with "Datei", "Bearbeiten", "Format", "Ansicht", and "?". The main text area contains the following Lisp code:

```
(startapp "C:/CAD/.../ACA_R14.bat")
```

CAD Standards intern

Soft Facts

Wie transportieren wir die CAD-Standards an die User?

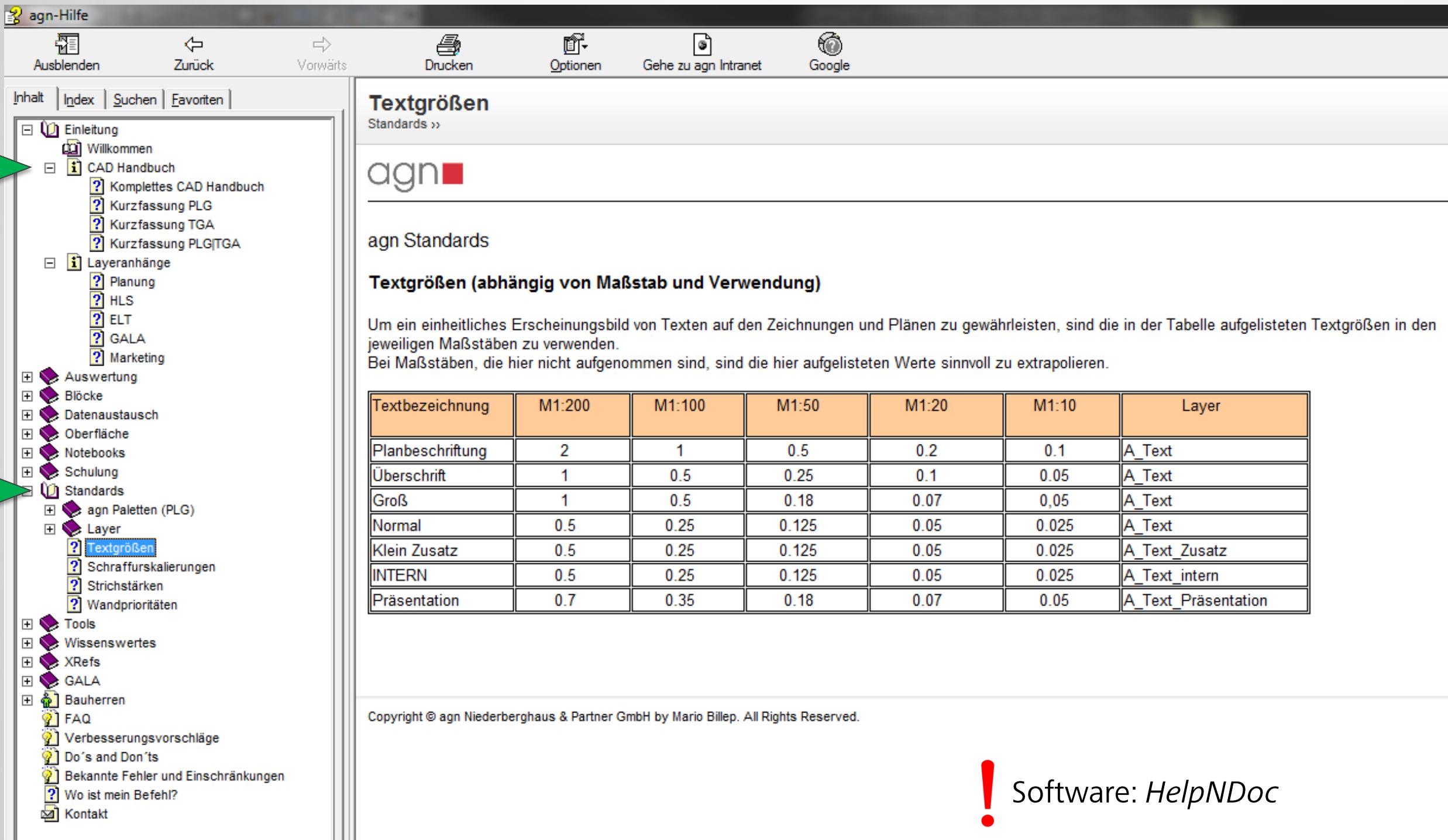
Lösung: Über einen Button!

(Info an den User weitergeben nicht vergessen...)



CAD Standards intern

Soft Facts



The screenshot shows the 'agn-Hilfe' software interface. The top menu bar includes 'agn-Hilfe', 'Ausblenden', 'Zurück', 'Vorwärts', 'Drucken', 'Optionen', 'Gehe zu agn Intranet', and 'Google'. The left sidebar contains a navigation tree with sections like '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' (which is highlighted), 'Schraffurskalierungen', 'Strichstärken', 'Wandprioritäten', 'Tools', 'Wissenswertes', 'XRefs', 'GALA', 'Bauherren', 'FAQ', 'Verbesserungsvorschläge', 'Do's and Don'ts', 'Bekannte Fehler und Einschränkungen', 'Wo ist mein Befehl?', and 'Kontakt'. Two green arrows point to the 'Standards' folder and the 'Textgrößen' entry respectively. The main content area displays the 'Textgrößen' standards page with the 'agn' logo, the title 'Textgrößen Standards', and a table for text sizes at different scales.

Textgrößen Standards

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*

CAD Standards von extern



CAD Standards von extern

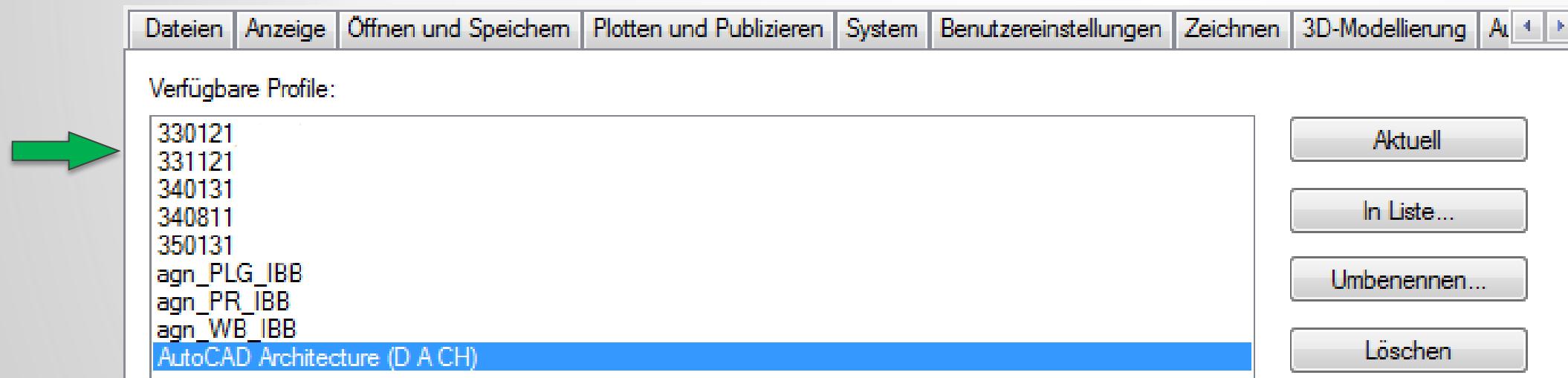
die Situation

- 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

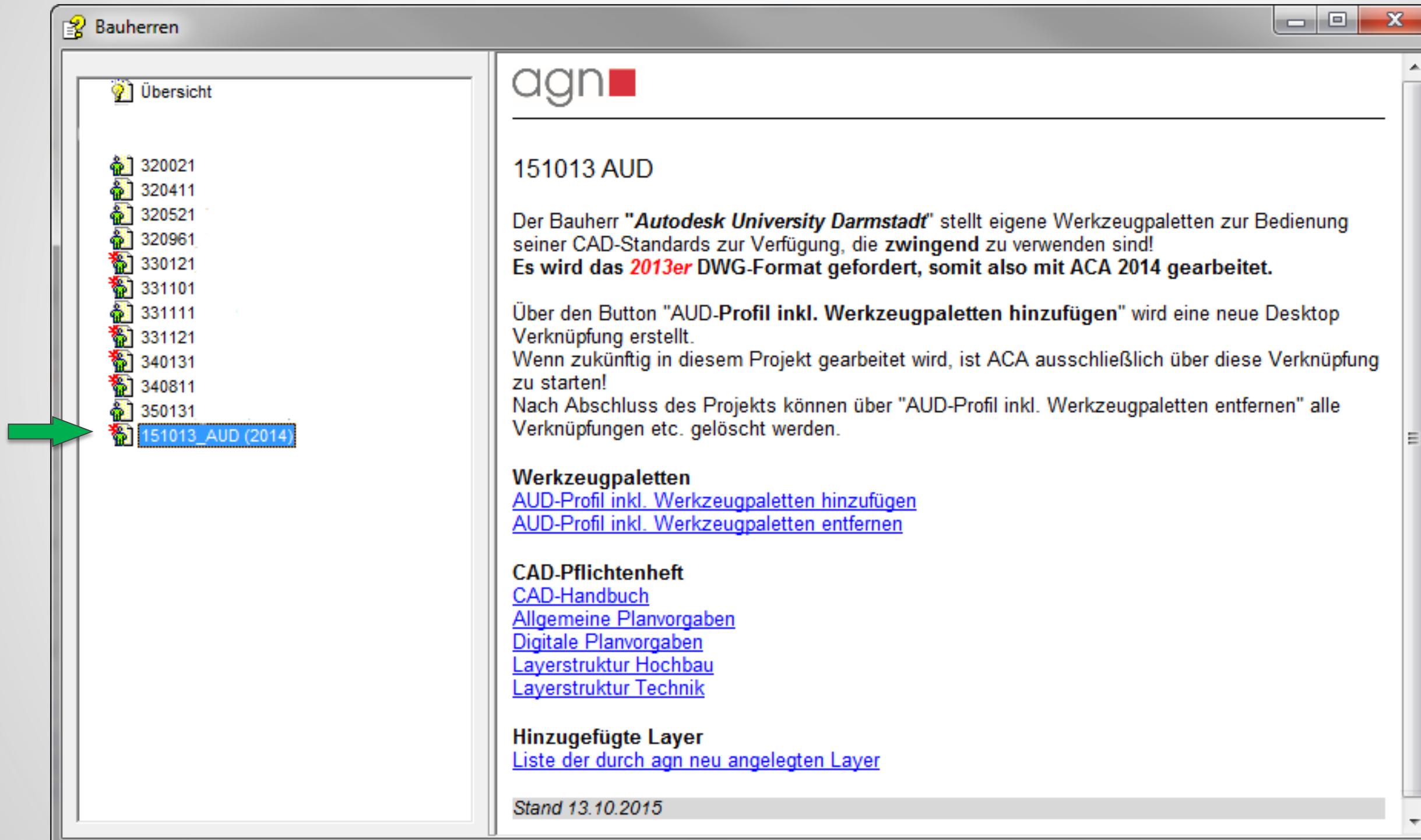
CAD Standards von extern

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

