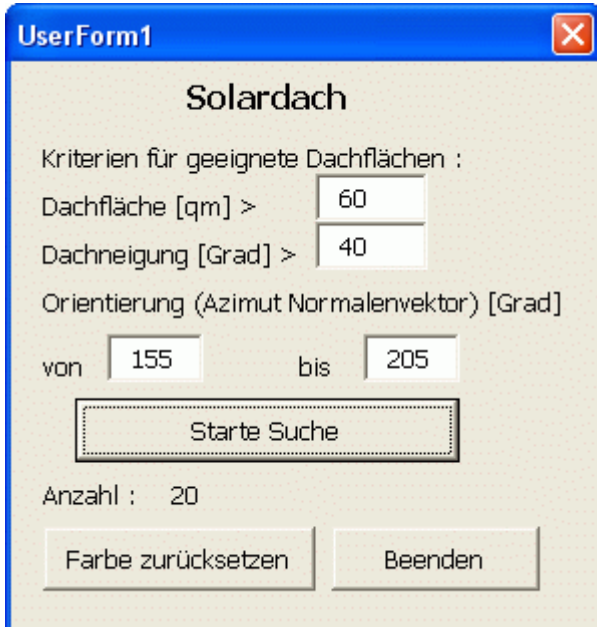


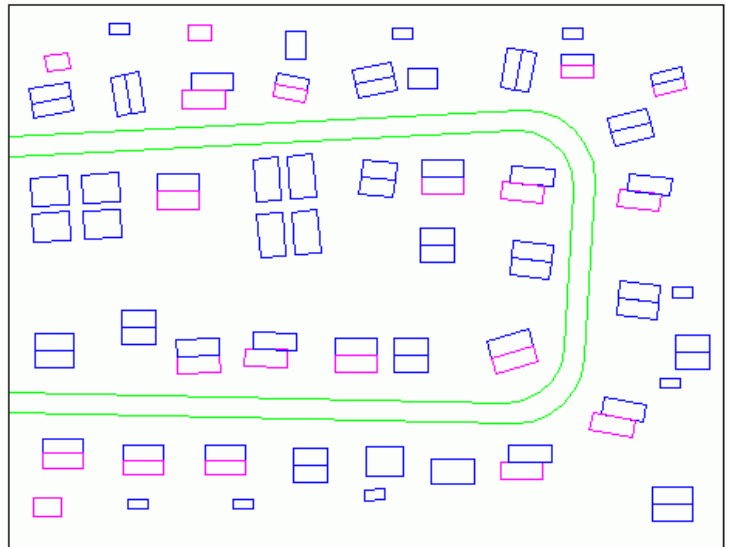
Aufgabe 2) Eignung von Dachflächen für Solaranlagen

Erstellen Sie für die Firma Solarworld ein VBA-Programm, das geeignete Dachflächen für den Einbau von Solarpanels ermittelt. Die Firma will dann die Hauseigentümer gezielt ansprechen.



The screenshot shows a VBA UserForm titled "Solardach" with a blue title bar and a close button. The form contains the following elements:

- Kriterien für geeignete Dachflächen :**
- Dachfläche [qm] >** with a text box containing "60".
- Dachneigung [Grad] >** with a text box containing "40".
- Orientierung (Azimut Normalenvektor) [Grad]**
- von** with a text box containing "155" and **bis** with a text box containing "205".
- A button labeled **Starte Suche**.
- Anzahl :** with a text box containing "20".
- Two buttons at the bottom: **Farbe zurücksetzen** and **Beenden**.



Die Ausgangsdaten liegen als Zeichnungsdatei Solardach.dwg vor. Darin enthalten sind die Dachflächen als geschlossene 3D-Polylinien ("AcDb3dPolyline") im Layer "Dach". Zur Vereinfachung kann davon ausgegangen werden, dass alle Dachflächen einem Rechteck im Raum entsprechen.

Das Programm soll

- die Eingabe folgender Kriterien (zur Auswahl von Dachflächen mit maximaler Lichtausbeute) ermöglichen:
 - Mindestgröße der Dachfläche,
 - Dachneigung (Winkel bezieht sich auf die Horizontalebene),
 - Orientierung der Dachfläche nach Süden,
- die Dachflächen in der Zeichnungsdatei hinsichtlich der Einhaltung aller Kriterien überprüfen und für den Fall dass dies zutrifft
- die Farbe der 3D-Polylinie in Magenta ändern,
- die Anzahl der geeigneten Dachflächen anzeigen,
- eine Schaltfläche zum Zurücksetzen der Farben auf den Ausgangswert enthalten, so dass eine erneute Suche mit geänderten Kriterien durchgeführt werden kann.