

Möhler + Partner Ingenieure GmbH · Landaubogen 10 · D-81373 München

Ramona und Tobias Engesser
Töllenstraße 6a
78166 Donaueschingen-Heidenhofen

Ihr Kontakt: Peter Patsch · 089 544 217 59 · peter.patsch@mopa.de · 28. Januar 2025

Blendungstechnische Stellungnahme – PV-Anlage Fischbach, Gemeinde Niedereschach

1. Aufgabenstellung

Die Privatleute Engesser planen mit der Unterstützung der Solarcomplex AG am südöstlichen Rand des Ortsteils Fischbach in der Gemeinde Niedereschach im Schwarzwald-Baar-Kreis die Errichtung einer PV-Anlage. Das Plangebiet befindet sich auf dem Grundstück mit den Flurstücksnummern 708 und 711 und unterliegt derzeit landwirtschaftlicher Nutzung. Südwestlich des Plangebiets verläuft die Straße Im Vogelsang. Nördlich des Plangebiets verläuft eine weitere Straße. Südwestlich und nordwestlich des Plangebiets befinden sich Wohngebäude. Ferner nördlich befindet sich der Ortsteil Fischbach sowie nordöstlich eine Hofstelle und südlich Bestandsgebäude.

Durch den Solarpark können Blendungen auf den Straßenverkehr als auch die bewohnte Nachbarschaft nicht ausgeschlossen werden. Es sind daher mögliche negative Blendeinflüsse auf den Straßenverkehr und die bewohnte Nachbarschaft zu untersuchen. Dauer und das Ausmaß der Blendung sind zu prognostizieren und nach den einschlägigen Regelwerken zu beurteilen. Gegebenenfalls sind Maßnahmen in Abstimmung mit dem Auftraggeber zu erarbeiten, um eventuelle Konfliktpotentiale zu entschärfen.

In der blendungstechnischen Untersuchung [1] vom 17.05.2024 wurde die Blendungssituation durch Berechnung ermittelt und beurteilt. Da sich die Belegung des Plangebiets im Zuge der aktuellen Planung [4] geändert hat, widmet sich die vorliegende blendungstechnische Stellungnahme den Änderungen der Belegung und den blendungstechnischen Auswirkungen, die sich hierdurch aller Voraussicht nach

BERATUNG
PLANUNG
MESSUNG
GUTACHTEN

Immissionsschutz
Verkehrslärmschutz
Bau- und Raumakustik
Thermische Bauphysik
Erschütterungsschutz
Psychoakustik
Lufthygiene

Landaubogen 10
D-81373 München
T + 49 89 544 217 - 0
F + 49 89 544 217 - 99
www.mopa.de
info@mopa.de

Ust.-IDNr.: DE 272461848
Steuer-Nr.: 143/163/69724

Stadtparkasse München
IBAN:
DE50 7015 0000 0902 2049 99
BIC: SSKMDEMM

HypoVereinsbank München
IBAN:
DE09 7002 0270 6890 2270 72
BIC: HYVEDEMMXXX

GmbH, Sitz München,
Amtsgericht München, HRB 287169
Geschäftsführung:
Rudolf Liegl, Christian Eulitz,
Britt Schuurs, Robert Wolff
Prokura:
Hans Högg, Manfred Liepert

Messstelle nach §§ 28, 29b BImSchG auf dem Gebiet der Geräusche und Erschütterungen.
VMPA Schallschutzprüfstelle für Güterprüfungen nach DIN 4109. Schallschutz im Hochbau.
Öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für Schallschutz im Verkehrs- und Städtebau, für Schallimmissionsschutz und auf dem Gebiet der Bauakustik.

Von der DAkkS auf den Gebieten Schallschutz, Erschütterungsschutz und Bahnakustik akkreditierte Prüflaboratorien nach DIN EN ISO/IEC 17025 für den in der Urkundenanlage D-PL-19432-01-00 festgelegtem Umfang.

ergeben. In der vorliegenden Stellungnahme erfolgt keine Blendungsberechnung. Die Einschätzung der Blendungssituation beruht auf Erfahrungswerten und stellt eine gutachterliche Einschätzung dar.

Mit der Durchführung der Untersuchung wurde die Möhler + Partner Ingenieure GmbH von der Solarcomplex AG am 22.01.2025 beauftragt.

2. Grundlagenverzeichnis

- [1] Blendgutachten, PV-Anlage Fischbach, Gemeinde Niedereschach, Bericht Nr. 770-01218-2, erstellt durch Möhler und Partner Ingenieure GmbH, Stand: 17.05.2024
- [2] Modullageplan des Planvorhabens im DWG- und PDF-Format, übermittelt von EngCon GmbH am 31.05.2023
- [3] Modullageplan des Planvorhabens im DWG- und PDF-Format, übermittelt von EngCon GmbH am 24.04.2024
- [4] Belegungsplan SP – Fischbach, erstellt durch EngCon GmbH, übermittelt von Solarcomplex AG am 21.01.2025

3. Grundlagen

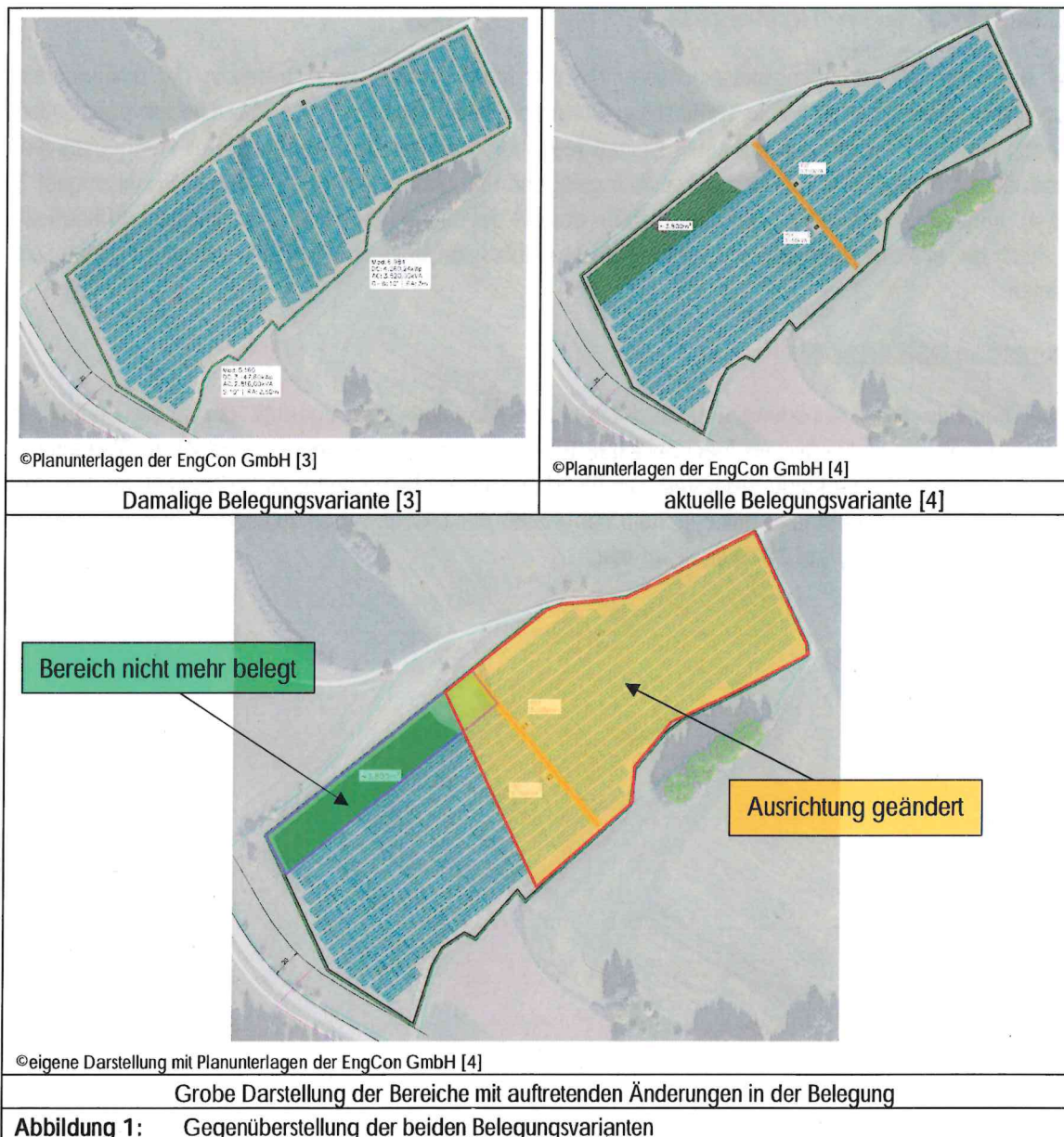
Die Grundlagen für die Berechnung und die Beurteilung der Blendungen kann dem blendungstechnischen Gutachten vom 17.05.2024 [1] entnommen werden und wird hier nicht gesondert aufgeführt.

4. Blendungsbewertung

Im Nachfolgenden werden die beiden Planungen (alte Planung: [3], aktuelle Planung: [4]) gegenübergestellt, unter Berücksichtigung der damaligen Ergebnisse verglichen und Aussagen zur Blendungssituation, die durch die aktuelle Planung [4] zu erwarten sind, abgeleitet.

4.1 Gegenüberstellung der beiden Belegungsvarianten

Nachfolgend sind die beiden Planungen (damalige Belegung [3] und aktuelle Belegung [4]) gegenübergestellt:



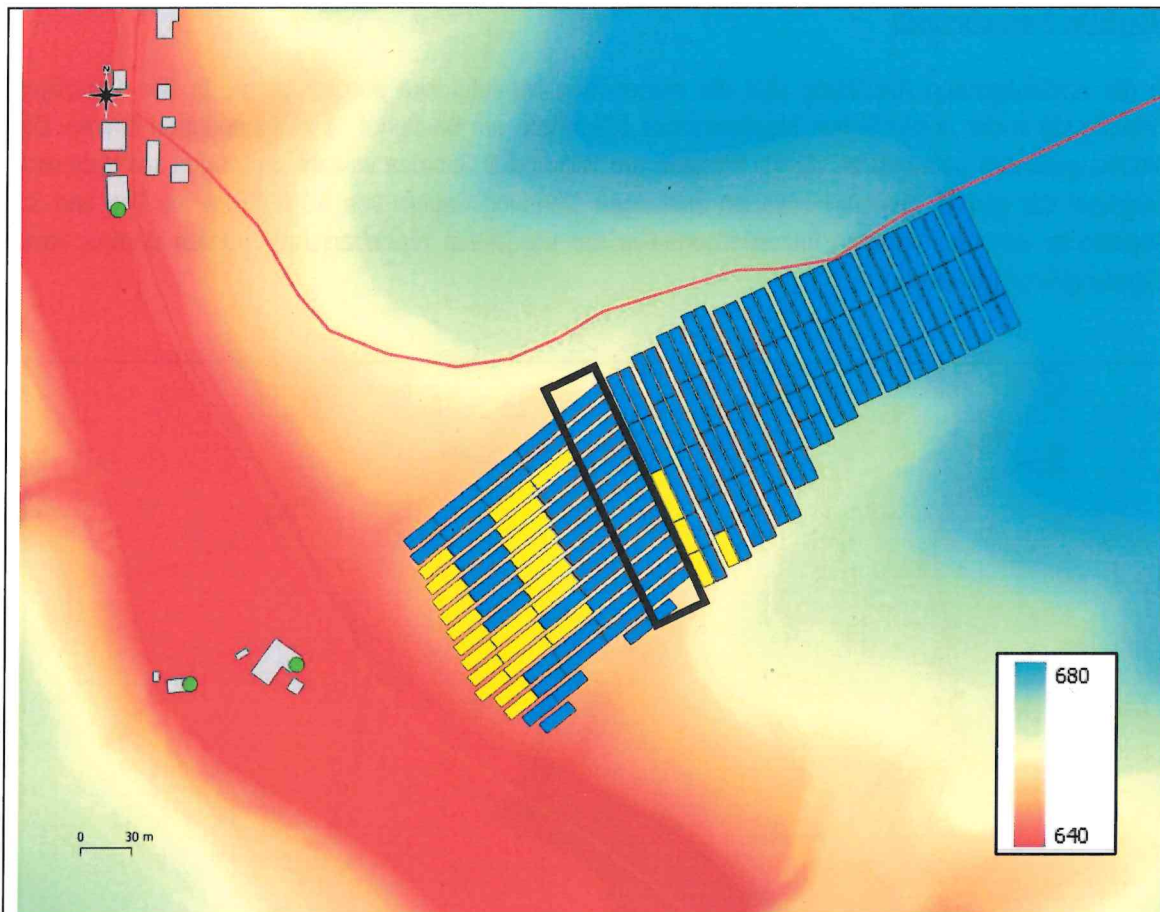
Wie den obigen Abbildungen entnommen werden kann, hat sich die Belegung der Fläche in zwei Bereichen merklich geändert. Zum einen wurde im Zuge der aktuellen Planung [4] der östliche Solarparkteil, der damals [3] nach Nordosten und Südwesten orientiert war, analog dem westlichen Solarparkteil nach Südosten ausgerichtet. Zum anderen wurden im Zuge der aktuellen Planung [4] im westlichen Solarparkteil die nördlichsten beiden Modulreihen entfernt. Nachfolgend wird kurz auf die Blendungssituation in der Nachbarschaft und den umliegenden Straßen eingegangen.

4.2 Beurteilung Blendung Nachbarschaft

Wie der damaligen Blendungsuntersuchung [1] entnommen werden kann, traten in der umliegenden bewohnten Nachbarschaft nur in vereinzelten Bereichen Blendungen auf. Die Bereiche mit potentiellen Blendungen beschränkten sich auf einen kleinen Nachbarschaftsbereich nordöstlich des Plangebiets (i.e. Gebäude am Bantlehof 1) und der südwestlich gelegenen Nachbarschaft (Gebäude am Vogelsanghof 3 und 4). Nachfolgend wird kurz auf diese beiden damals betroffenen Bereiche eingegangen und beurteilt, ob durch die aktuelle Planung ggf. noch weitere Nachbarschaftsbereiche von Blendungen betroffen sein könnten.

Südwestliche Nachbarschaft

In der nachfolgenden Abbildung sind die blendenden Modulblöcke dargestellt, die in der damaligen Planung [3] in der südwestlichen Nachbarschaft (Gebäude am Vogelsanghof 3 und 4) zu Blendungen führten. Zudem ist das Gelände dargestellt. Die Blendungsdauern betrugen bis zu 25 Minuten am Tag und 27 Stunden im Jahr und lagen somit unterhalb der gemäß den LAI-Hinweisen zulässigen Blendungsdauern von 30 Minuten am Tag und 30 Stunden im Jahr.



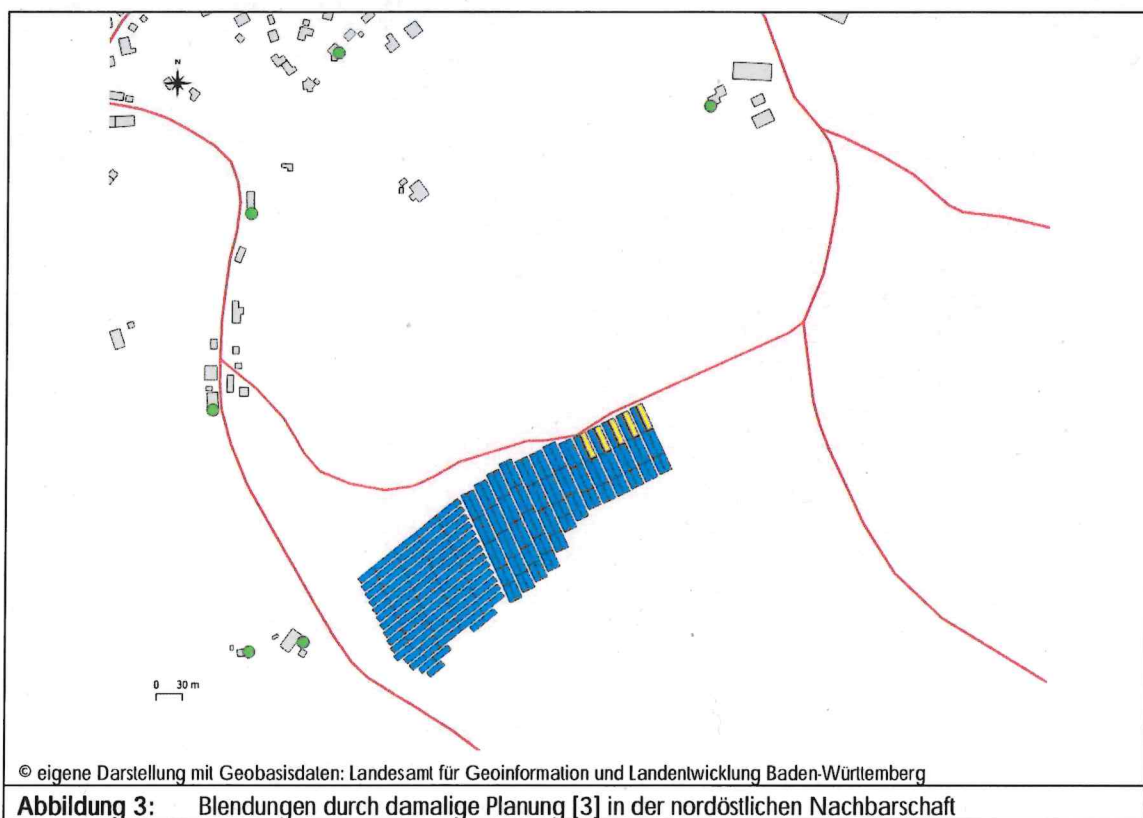
© eigene Darstellung mit Geobasisdaten: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg

Abbildung 2: Blendungen durch damalige Planung [3] in der südwestlichen Nachbarschaft

Es zeigt sich, dass die südwestliche Nachbarschaft im Vergleich zum Solarpark auf einem tieferen Höhengniveau liegt. Zu Blendungen führten in der damaligen Planung [3] nur tiefer gelegene Modulblöcke im westlichen Bereich des Solarparks. Es zeigt sich, dass in der damaligen Planung [3] die östlichsten, nach Südosten orientierten Modulblöcke (in einem schwarzen Rahmen in der obigen Abbildung markiert) bereits zu hoch lagen und somit keine Blendungen mehr in der südwestlichen Nachbarschaft erzeugten. Somit gehen aller Voraussicht nach auch keine Blendungen von östlicher gelegenen Modulblöcken der aktuellen Planung [4], die aufgrund des nach Osten hin ansteigenden Geländes noch höher liegen, aus, weshalb sich in der südwestlichen Nachbarschaft keine Erhöhungen der Blendungsdauern im Vergleich zur damaligen Untersuchung [1] einstellen dürften und somit die zulässigen Blendungsdauern weiterhin eingehalten werden.

Nördliche Nachbarschaft

In der nachfolgenden Abbildung sind die blendenden Modulblöcke dargestellt, die in der damaligen Planung [3] in der nordöstlichen Nachbarschaft (Gebäude am Bantlehof 1) zu Blendungen führten. Die Blendungsdauern betragen bis zu 10 Minuten am Tag und 9 Stunden im Jahr und lagen somit deutlich unterhalb der gemäß den LAI-Hinweisen zulässigen Blendungsdauern von 30 Minuten am Tag und 30 Stunden im Jahr. An anderen Immissionsorten in der nördlichen Nachbarschaft wurden damals keine Blendungen prognostiziert.



Es zeigt sich, dass in der damaligen Planung [3] die Blendungen in der nordöstlichen Nachbarschaft ausschließlich von Paneelen ausgingen, die im östlichen Solarparkteil nach Nordosten orientiert waren. Durch die Ausrichtung der Modulblöcke im östlichen Solarparkteil nach Südosten im Zuge der aktuellen Planung [4] erscheinen Blendungen in der nördlichen Nachbarschaft nicht mehr möglich zu sein. Durch die aktuelle Planung [4] stellt sich daher gegenüber der damaligen Planung eine Verbesserung ein und Blendungen in der nördlichen Nachbarschaft sind nahezu ausgeschlossen.

Südliche Nachbarschaft

In der südlichen Nachbarschaft konnten in der damaligen Untersuchung [1] keine Blendungen prognostiziert werden. Auch in der aktuellen Planung erscheinen Blendungen in der weiter südlich entfernten Nachbarschaft nahezu ausgeschlossen.

Zusammenfassende Beurteilung der Blendungssituation in der Nachbarschaft

Im Zuge der aktuellen Planung [4] wird aus gutachterlicher Sicht mit keinen Verschlechterungen der Blendungssituation in der Nachbarschaft gerechnet. In der nördlichen Nachbarschaft können die Blendungen wahrscheinlich durch die aktuelle Planung sogar gänzlich vermieden werden.

4.3 Beurteilung Blendung Verkehr

Beurteilt wurden damals die Straße Im Vogelsang und die nördlich gelegene untergeordnete Gemeindestraße, die nachfolgend kurz behandelt werden.

Im Vogelsang

In der Straße Im Vogelsang wurden in der damaligen Blendungsuntersuchung [1] keine Blendungen prognostiziert, die im fovealen Sichtbereich von Verkehrsteilnehmern liegen.

Nördlicher Straßenbereich: Im Zuge der aktuellen Planung [4] sind Blendungen im nördlich des Plangebiets gelegenen Straßenbereichs der Straße Im Vogelsang aller Voraussicht nach auszuschließen, da aufgrund der einheitlichen Orientierung der Module nach Südosten eine Reflexion nach Nordwesten nicht möglich erscheint.

Auf Höhe des Solarparks wird sich im Zuge der aktuellen Planung [4] keine Veränderung in der Blendungssituation einstellen, da hier der westliche Solarparkteil den maßgeblichen Einfluss hat, der im Zuge der aktuellen Planung lediglich um die 2 nördlichen Modulreihen reduziert wurde, weshalb sogar geringere Blendungseinflüsse zu erwarten sind. Die Blendungen, die hier auftreten, liegen jedoch außerhalb des fovealen Sichtbereichs von Verkehrsteilnehmern und schränken somit die Sicht nicht ein.

Südlicher Straßenbereich: Hier wurden in der damaligen Untersuchung [1] keine Blendungen prognostiziert. Blendungseinflüsse im südlichen Bereich der Straße Im Vogelsang erscheinen auch durch die aktuelle Planung [4] nicht möglich zu sein, da für derartige Blendeinflüsse die Sonne aus dem nördlichen Halbraum kommen müsste, die dann jedoch an den nach Südosten orientierten Paneelrückseiten hängen bleibt.

An der Straße im Vogelsang können daher Blendeinflüsse im fovealen Sichtbereich, die durch die aktuelle Planung [4] hervorgerufen werden, nahezu ausgeschlossen werden.

Nördliche untergeordnete Gemeindestraße

Wie der damaligen Untersuchung [1] entnommen werden konnte, rührten die maßgeblichen Blendungen auf der nördlichen untergeordneten Gemeindestraße vom östlichen Solarparkteil her, der aufgrund seiner damaligen Orientierung nach Nordosten und Südwesten, eine Reflexion in den nördlichen Halbraum begünstigte. Im Zuge der aktuellen Planung [4] und der Orientierung nach Südosten werden die Blendungen nach Norden deutlich reduziert. Durch die zusätzliche Reduzierung der nördlichen beiden Modulreihen im westlichen Solarparkteil reduzieren sich die Blendungen weitergehend. Die aktuelle Planung führt daher an der nördlich verlaufenden untergeordneten Gemeindestraße zu einer maßgeblichen Verbesserung der Blendungssituation.

4.4 Zusammenfassende Beurteilung

Aus gutachterlicher Sicht führt die aktuelle Planung [4] zu keinen Verschlechterungen der Blendungssituation. Gerade für die nördliche Nachbarschaft und den nördlichen Verkehrsraum ist sogar mit deutlichen Verbesserungen der Blendungssituation zu rechnen.

Diese Stellungnahme umfasst 8 Seiten. Die auszugsweise Vervielfältigung der Stellungnahme ist nur mit Zustimmung der Möhler + Partner Ingenieure GmbH gestattet.

München, den 28.01.2025

Möhler + Partner Ingenieure GmbH



i.A. B.Eng. M. Zöls



i.V. M.Sc. P. Patsch