



ENGINEERING
EXCELLENCE



Photovoltaik



Die meiste Energie hat die Sonne. Wir holen sie auf die Erde.

Die Nutzung der regenerativen Ressourcen unserer Erde und der Sonne ist unsere Chance auf dem Weg in ein neues Energiezeitalter. Wenn Sie in Photovoltaik investieren, setzen Sie auf eine der wichtigsten Technologien des 21. Jahrhunderts. Wir sind uns sicher: Das ist wirtschaftlich die richtige Entscheidung und gleichzeitig ein wichtiger Schritt zum Schutz unseres Planeten und zukünftiger Generationen. ILF Beratende Ingenieure ist Ihr Erfolgspartner für die Entwicklung, Planung und Realisierung von Photovoltaik-Projekten.



■ ILF - Ihr Partner rund um die Energie

Seit über vierzig Jahren berät die ILF bei der Entwicklung komplexer Anlagen im Energiebereich. Sie hat ihre Geschäftsfelder dabei stetig ausgebaut: Öl & Gas, Energie & Klimaschutz, Wasser & Umwelt, Verkehr & Bauwerke. Ob thermische oder regenerative Kraftwerke - die ILF als Gesamtplaner ist Ihr verlässlicher Partner mit ganzheitlicher Kompetenz und hohem, innovativem Leistungsanspruch. Dabei fühlt sich die ILF der Schaffung besserer Lebensverhältnisse für breite Bevölkerungsteile ebenso verpflichtet wie der Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit Ihrer Projekte während des gesamten Lebenszyklus.

■ ILF - Ihr Partner mit Erfahrung

Bei der Entwicklung von Projekten ist es wichtig, einen qualifizierten Partner zu haben, der die individuellen Gegebenheiten im Vorfeld analysiert. Welche Energiegesetze liegen vor, welche Anschlussbedingungen, wie knüpfe ich Kontakt zu den Energieversorgungsunternehmen? Eine sachverständige Antwort auf all diese Fragen bildet die Grundlage für die Erfolgsaussichten jedes einzelnen Projekts.

Mehr als 3500 Projekte hat die ILF auf bewährte Weise weltweit erfolgreich abgeschlossen. Diese Erfahrung, dieses Know-How möchten wir Ihnen zur Verfügung stellen. Wir sind dabei ein interdisziplinärer Partner, der völlig unabhängig von Herstellerinteressen oder Lieferanten ist, insbesondere bei der Ausschreibung von Projekten.

■ ILF - Ihr Partner mit Erfolgsgarantie

Bei der Abwicklung unserer Projekte hat für uns stets die vollste Zufriedenheit der Kunden Priorität. Ihr Erfolg ist unser Ziel!

Ob private Unternehmen, öffentliche Verwaltungen oder global tätige Finanzinstitute - unser internationaler Kundenstamm ist breit gefächert, und es spricht für sich, dass wir seit Jahren der Ansprechpartner unserer Kunden bei ihren Vorhaben sind.

Mit unseren über 30 Bürostandorten und Projekterfahrungen auf allen Kontinenten ist ILF Beratende Ingenieure der ideale internationale Partner.



Wir planen für Sie. Von der Entwicklung bis zum Betrieb.

■ Machbarkeit

Zeigen Sie uns Ihre Projektidee, wir sagen Ihnen, was machbar ist. Die ILF prüft in einem ersten Schritt mit großer Genauigkeit die technischen, betrieblichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Auch die Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft werden von uns geprüft und die Genehmigungsfähigkeit richtig eingeschätzt.

Sie verfügen über ein Planungsgebiet? Wir sagen Ihnen, ob es für Ihr Projekt geeignet ist. Nach einer ersten Ortsbegehung wird zunächst die Fläche evaluiert und auf Wunsch ein geologisches Gutachten erstellt. Mit spezialisierter Software führen die Ingenieure von ILF erste Ertragssimulationen durch und holen bei Bedarf Ertragsgutachten von renommierten Instituten ein. Darüber hinaus prüfen wir regionale Pläne und Gesetzgebungen sowie Möglichkeiten für den Anschluss an das Netz. Ihre Bedürfnisse und Wünsche stehen für uns dabei stets im Mittelpunkt.

■ Planung

Sind die örtlichen Gegebenheiten überprüft, entwickeln wir entsprechende Anlagekonzepte mit modernster Technik. Oberstes Ziel dabei ist ein optimaler Ertrag für unsere Kunden. Wir bereiten die Ausschreibungsunterlagen mit detaillierten Beschreibungen der einzelnen Anlagekomponenten vor und finden individuell für Sie den passenden EPC Contractor. Ob Vertragserstellung oder Vertragsverhandlungen - wir stehen Ihnen zur Seite und haben vor allem bei Betriebs- und Wartungsverträgen die optimalen Bedingungen über die komplette Lebensdauer der Anlage hinweg im Auge.

Von uns erhalten Sie alles aus einer Hand. Optimierte Anlagenkonzepte mit allen Details. Dazu gehören die bestmögliche Geländenutzung und die ideale Komponentenauswahl genauso wie Sicherheits- und Überwachungstechnik. Welche Montagestruktur, Wechselrichter und Module sind für Ihr Projekt geeignet? Diese Fragen beantworten wir mit unserem langjährigen technischen Know-How und dem dazu gehörenden Weitblick.

■ Umsetzung

Die Ingenieure der ILF überwachen die gesamten Bau- und Montageleistungen und stellen damit die plangemäße Realisierung des Projekts sicher. Dabei arbeiten wir eng mit unseren Kunden zusammen und halten über alle Phasen Rücksprache. Im Vorfeld planen wir exakt die Inbetriebnahme mit all den dazu gehörenden Prozeduren - sie ist die wichtigste Schnittstelle zum lokalen Energieunternehmen. Um den vertraglich vereinbarten Leistungsumfang zu gewährleisten, führen wir bei Abnahme der Anlage eine strukturierte und konsequente Überprüfung durch.

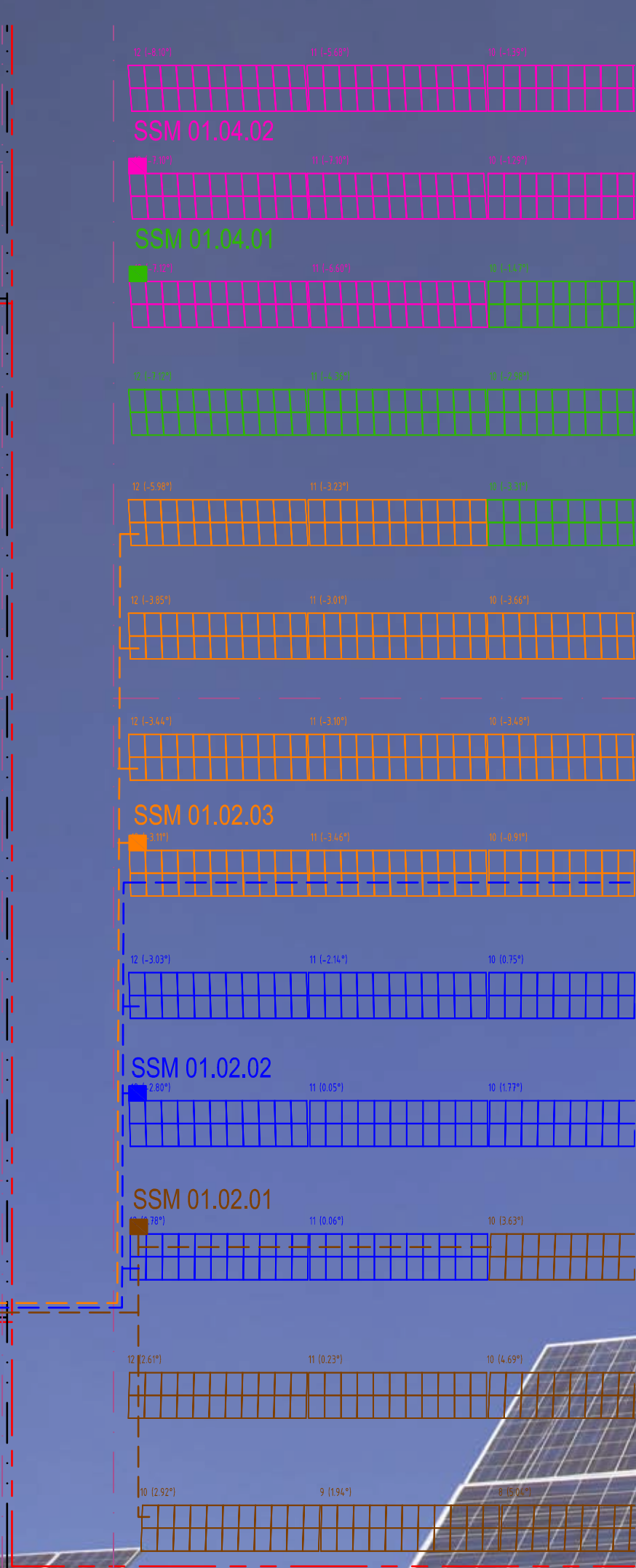
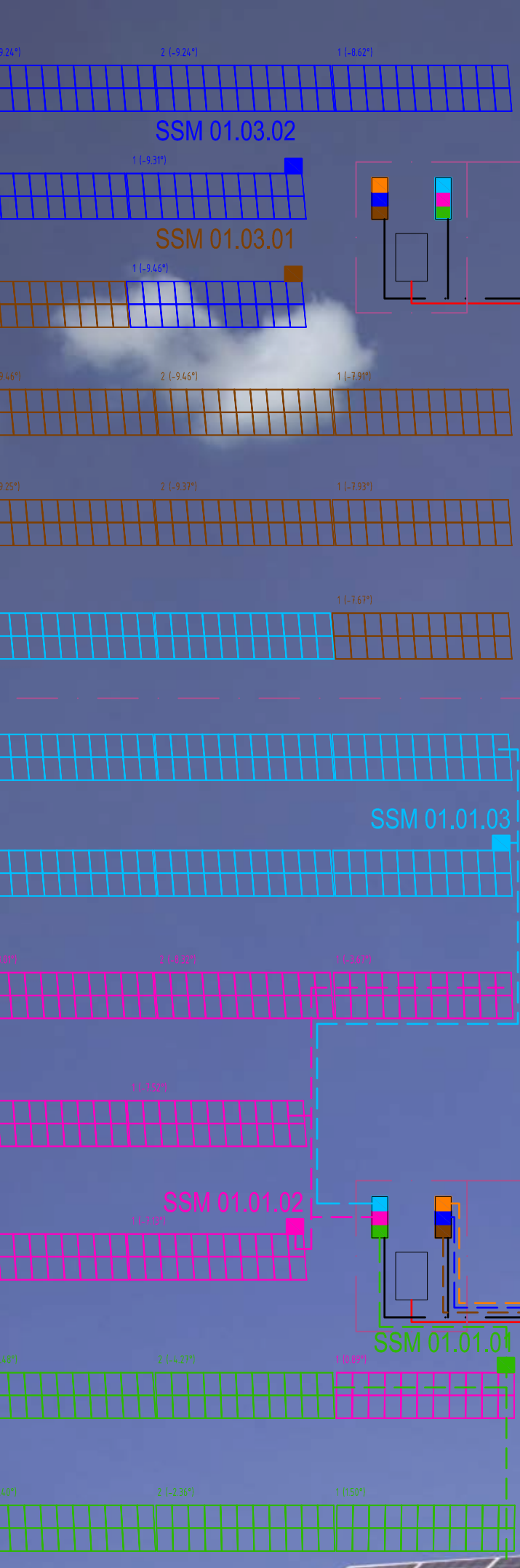
■ Kundenbetreuung

Wir betreuen Sie während des gesamten Projekts und sind bei allen Fragen jederzeit für Sie da. Dabei achten wir auf höchste Qualität, Effizienz und Zuverlässigkeit. Unsere Professionalität erlaubt es uns, auf Projektänderungen flexibel und schnell zu reagieren. Bei uns kommt modernste Software wie etwa PVSyst, PV*Sol und Helios 3D zum Einsatz. Exklusiv für Sie können wir mit animierten 3D-Simulationen für Präsentationen vor Gemeinden, Behörden oder Investoren einen ersten Eindruck des Photovoltaik-Kraftwerks entstehen lassen.



■ Unsere Leistungen im Überblick

- Machbarkeitsstudien
- Projektbewertungen
- Lender's Engineering
- Due Diligences
- Projektmanagement
- Genehmigungsplanung & Landerwerb
- Planung & Design
- EPC/Systemintegrator - Vergabe
- Bauüberwachung
- Inbetriebnahme der Anlage
- Abnahmeprüfungen
- Performance Ratio Verifizierung
- 3D-Simulationen



Wir realisieren Ihre PV-Projekte. Weltweit.

■ Photovoltaik-Kraftwerk Mihalich, Bulgarien

Eines der größten Photovoltaikprojekte weltweit wird im Südosten Bulgariens nahe der türkischen Grenze umgesetzt.

Unsere Leistungen:

- Vorstudie, Konzeptplanung, Ausschreibungs- und Genehmigungsplanung, Wirtschaftlichkeits- und Finanzanalyse sowie Projektmanagement für:
 - 110 kV Netzanschluss mit 20 kV/110 kV Umspannwerk
 - 20 kV Verteilnetz
 - 17 PV-Kraftwerke mit bis zu 5 MW
 - Gesamtleistung bis zu **76 MW**



■ Photovoltaik-Kraftwerke, El Salvador

In El Salvador wird das erste Photovoltaik-Großprojekt in Lateinamerika entwickelt. Die beiden Projektstandorte befinden sich in unmittelbarer Nähe zu bestehenden Wasserkraftwerken und werden in deren Infrastruktur eingebunden.

Unsere Leistungen:

- Machbarkeitsstudie, Untersuchung der Umweltverträglichkeit, Wirtschaftlichkeits- und Finanzanalyse für:
 - 46 kV Netzanschluss
 - 13,2 kV Verteilnetz
 - 2 PV-Kraftwerke mit bis zu **18 MW** Gesamtleistung

■ Photovoltaik-Kraftwerk auf Sizilien, Italien

Das Besondere an diesem Photovoltaikprojekt sind die vollständig in Gewächshäusern integrierten PV-Module.

Unsere Leistungen:

- Vorstudie, Konzeptplanung, Ausschreibungs- und Genehmigungsplanung sowie Projektmanagement für:
 - 20 kV Netzanschluss
 - 20 kV Verteilnetz
 - 3 PV-Kraftwerke mit **8,5 MW** Gesamtleistung

■ Photovoltaik-Kraftwerk Sredets, Bulgarien

Im Südosten des Landes am Schwarzen Meer wird eine der größten Photovoltaikanlagen Bulgariens geplant.

Unsere Leistungen:

- Konzeptplanung, Ausschreibungs- und Genehmigungsplanung für:
 - 20 kV Netzanschluss
 - 20 kV Verteilnetz
 - 8 PV-Kraftwerke mit bis zu 2 MW
 - Gesamtleistung bis zu **12 MW**



ILF Beratende Ingenieure (ILF) besteht aus mehreren international tätigen, unabhängigen Ingenieur- und Beratungsunternehmen. ILF bietet internationale Planungs- und Beratungskompetenz in den Bereichen Öl & Gas, Energie & Klimaschutz, Wasser & Umwelt sowie Verkehr & Bauwerke und unsere Kunden setzen seit vielen Jahren auf diese umfassende Kompetenz und Berufserfahrung. **Kontakt: photovoltaic@ilf.com**