

Von: Henry Wirtz <henrywirtz@web.de>
Gesendet: Freitag, 20. Dezember 2019 11:58
An: Kuffner, Janet
Betreff: Wg: Auch in 2020 gibt es hohe staatliche Förderzuschüsse für die Sanierung ihrer Flutlichtanlage
Anlagen: image001.jpg; image003.jpg; PRAML Flutlichtbroschüre_HSB.pdf; 2019-08 PRAML_Flutlichtanlagen.pdf; Flutlicht_Bestandsaufnahme_kurz.pdf

Hallo Frau Kuffner,
da der Antrag auf eine Flutlichtanlage für den SuS Vehrte ja leider nicht berücksichtigt wurde, hier noch einige Unterlagen, die das ganze Vorhaben noch wesentlich günstiger machen.
Es wäre schön, wenn Sie dies bei der nächste Anhörung mit in den " Ring" werfen..

Ich wünsche Ihnen ein gesegnetes Weihnachtsfest und ein gesundes 2020.

[MfG.H.Wirtz](#)

--
Diese Nachricht wurde von meinem Android Mobiltelefon mit [WEB.DE](#) Mail gesendet.

Am 20.12.19, 11:44 schrieb "Marco.Doninger@praml.de" <Marco.Doninger@praml.de>:

Sehr geehrte Sportfreund(e)innen,

pünktlich zum Jahresende möchten wir sie informieren, dass ab dem 01.01.2020 wieder die Möglichkeit besteht Förderanträge im Rahmen der Klimaschutzrichtlinie zu stellen.

Das Förderprogramm des Bundes ist grundsätzlich mit weiteren Zuschussprogrammen von Land, Kreis und Kommune kombinierbar, so dass i.d.R. die Förderquoten > 50% möglich sind.

Gerne beraten wir sie hierzu umfassend und unterstützen sie bei der Antragsstellung.

Für einen schnellen und kostengünstigen Einstieg in die LED-Technik haben wir für das neue Jahr attraktive Preisangebote erstellt.

Z.B. Fußball LED-Flutlichtanlage ECO Klasse III 75lx ab 21.950,00 € (inkl. 19%)

(Beispiel: 6 Masten, hochwertiges LED-Flutlichtsystem inkl. Garantie, Planung, Montage, Hebebühne, Lichtmessung und Inbetriebnahme)

Z.B. Tennis LED-Flutlichtanlage ADVANCED Klasse II 300lx ab 16.950,00 € (inkl. 19%)

(Beispiel: 2-Feld Tennisplatz 4 Masten, hochwertiges LED-Flutlichtsystem inkl. Garantie, Planung, Montage, Hebebühne, Lichtmessung und Inbetriebnahme)

Für einen Schnellcheck, konkret für Ihre Flutlichtanlage, können Sie beigefügtes Formular nutzen.

Weitere Rückfragen beantworten wir Ihnen sehr gerne in einem persönlichen Gespräch.

Bis dahin wünschen wir Ihnen erholsame Feiertage und einen guten Rutsch ins neue Jahr.



Mit freundlichen Grüßen/ Best regards

MARCO DONINGER

**Diplom-Betriebswirt (FH)
Vertrieb Sportstätten**

T : +49 40 8797 868 21

F : +49 40 8797 868 19

H : +49 151 20980352

M: marco.doninger@praml.de



Firmensitz & Rechnungsanschrift

PRAML Energiesysteme GmbH
Passauer Str. 36, 94161 Ruderting
T: +49 (0) 8509 9006-0

Büroanschrift

PRAML Energiesysteme GmbH
Senefelder-Ring 61, 21465 Reinbek bei Hamburg
T: +49 40 8797 868-10

E-Mail: ham@praml.de

Internet: www.praml-hanse.de

www.praml-sportlight.de

Sitz und Registergericht Passau, HRB Nr. 8567

Geschäftsführung: BA Tobias Knipp | Dipl. Ing. (FH) Harald Praml | Martin Praml

Diese E-Mail-Nachricht enthält vertrauliche und/oder rechtlich geschützte Informationen. Wenn Sie nicht der richtige Adressat sind oder diese E-Mail irrtümlich erhalten haben, informieren Sie bitte sofort den Absender und vernichten Sie diese Mail. Das unerlaubte Kopieren sowie die unbefugte Weitergabe dieser Mail oder der Anlagen ist nicht gestattet. | This message contains confidential and/or legally protected information. If you are not the intended recipient or you have received this message in error, please notify the author immediately and destroy this message. You are not authorised to copy, distribute, disclose or use this e-mail or any part of its contents and/or attachments for any purpose.

BESSER SPORT MIT LED.

Hocheffizientes LED-Flutlicht

für optimale Lichtverhältnisse und nachhaltige Betriebskostensparnis!

Lichtkonzepte & Förderprogramme für LED-Flutlichtanlagen

- LED-Beleuchtung für alle Anforderungen und Beleuchtungsklassen
- Intuitive und bedarfsgerechte Lichtsteuerung – individuell programmierbar
- Attraktive Investitionszuschüsse für Sportvereine



Hamburger Sportbund



PRAML

Energie- und Gebäudetechnik

Technik LED-Flutlicht

AAA-LUX WS-Serie gen6

Vorteilhafte Eigenschaften:

- hoher Wirkungsgrad
- hohe Schaltfestigkeit
- keine Anlaufzeiten
- niedrige Anschaltströme
- stufenlos dimmbar
- optimale Ausrichtung auf die Spielfläche
- minimales Streulicht, dadurch sehr geringe Lichtimmissionen
- kabellose Steuerung per FC, Tablet oder Smartphone

Parameter

- Leuchtenleistung bis 1.750 W
- Lichtstrom bis 220.590 Lumen
- Effizienz bis zu 160 lm/W
- Lebensdauer L80B10 bei 35.000 Stunden
- bis zu 10 Jahre Wartungsgarantie ohne Folgekosten

Bauerhaft konstante Lichtverhältnisse

Die verwendeten LED-Module unterliegen einem Lichtstromverlust von ca. 2% bei 15.000 Stunden. Dieser bereits sehr geringe Lichtstromverlust kann zusätzlich automatisch über die Leistungsabnahme nachgeregelt werden. Im Vergleich zu konventioneller Leuchttechnik wird so eine konstante Beleuchtungsstärke und Gleichmäßigkeit über die Lebensdauer der LED-Flutlichter gewährleistet.

Verwendung der bestehenden Infrastrukturen:

Bei dem Großteil aller Umrüstungsprojekte kann die bestehende Infrastruktur weiterhin genutzt werden, sodass keine zusätzlichen Investitionskosten für Masten, Strom- oder Steuerleitungen notwendig sind. Wir empfehlen jedoch vor jeder Umrüstung die Bestandsmasten einer Standsicherheitsprüfung zu unterziehen.

Eine Ballwurfisohelligkeitsprüfung für die LED-Flutlichtanlage nach DIN 19032-3 wurde durch das Institut für Sportstättenprüfung (ISP) durchgeführt.



Mit uns erwacht jede Sportstätte zum Leben

BESSER EINER FÜR IHRE SPORTSTÄTTE

Smarte, intelligente und ganzheitliche Lösungen aus einer Hand. Wir bei PRAML bieten Ihnen das vernetzte und zukunftsweisende Technik-Paket mit genau dem Mehrwert, den Sie sich wünschen. Modernste LED-Technologie bietet Ihnen vielfältige Möglichkeiten in neuen Dimensionen: Ob eine gleichmäßige und blendfreie Ausleuchtung von Sporthallen oder innovative LED-Flutlichtanlagen für Außenanlagen – wir planen, konzipieren und integrieren für jede Anforderung das passende LED-Beleuchtungskonzept. Dafür greifen wir auf Expertenwissen und ein Hersteller-Netzwerk mit über 100.000 Leuchten-Spezifikationen zurück.

ELEKTROTANKSTELLEN

KONZEPT

BESSER Sonne im Tank

LED-BELEUCHTUNG

BESSER exzellent ausgeleuchtet

LED-FLUTLICHT

BESSER ein perfektes Spielerlebnis

STROMSPEICHER

BESSER erzeugten Strom speichern

PHOTOVOLTAIK

BESSER selber Strom erzeugen.

LED-LICHTSTEUERUNG

BESSER intelligent geschaltet



Flutlichtanlagen-Umrüstung

Unsere Vorgehensweise = Ihr Weg zu einer neuen Flutlichtanlage

Kompetente Beratung und der persönliche Kontakt stehen für uns an erster Stelle – daher bieten wir Ihnen bundesweit kostenfreie und unverbindliche Vor-Ort-Termine, um gemeinsam zu prüfen, welche Möglichkeiten sich für Ihren Verein bieten und welche Konzepte das beste Kosten-Nutzenverhältnis für die Anordnungen Ihres Vereins bieten.

Prozessablauf:



1. Vor-Ort-Termin – Bestandsanalyse

Gerne vereinbaren wir mit Ihnen einen unverbindlichen und kostenfreien Beratungstermin auf Ihrer Anlage.

- Prüfung der aktuellen Datenlage
- Bestandsaufnahme der vorhandenen Technik
- Aufnahme der aktuellen Beleuchtungssituation



2. Förderantragsstellung

Wir prüfen, kostenlos und unverbindlich, ob Ihr Verein nicht rückzahlbare Förderzuschüsse beantragen kann. Als Fachplanungsbüro unterstützen und beraten wir Sie jederzeit bei der Antragsstellung.



3. Ausarbeitung eines Beleuchtungskonzeptes

Auf Basis der erfassten Datenlage und den definierten Zielvorgaben erstellen wir individuelle Beleuchtungs- und Energieeinsparkonzepte für Ihre Sportanlage.



4. Mastprüfung

Vor der Umrüstung sollten alle Masten auf ihre Standsicherheit geprüft werden. Hierfür gibt es spezialisierte Unternehmen, die wir Ihnen gerne benennen. Die Mastprüfung einer Anlage dauert in der Regel nur einen Tag und ist mit Kosten zwischen 800 bis 1.600 € verbunden. Eine Mastprüfung sollte ohnehin alle 6 Jahre durchgeführt werden.



5. Finanzierung

Auf Wunsch bieten wir Ihnen attraktive Mietkaufoptionen inkl. Wartungsgarantie. Hierbei besteht die Möglichkeit zwischen einem Mietkauf über 5 oder auch über 10 Jahre. Beide Optionen beinhalten jeweils einen Wartungsgarantievertrag über 10 Jahre. Das Rundum-sorglos-Paket – clever zu kleinen Monatsraten finanziert.



6. Anlieferung und fachgerechte Montage

Die Umrüstung einer Bestandsanlage dauert durchschnittlich zwei Tage. Der Spiel- bzw. Trainingsbetrieb ist dabei in der Regel nicht betroffen. Auf Wunsch bieten wir Ihnen die Installationsleistung unkompliziert und fachgerecht aus einer Hand.



7. Inbetriebnahme und Übergabe

Die neue LED-Flutlichtanlage wird betriebsbereit und auf die gemeinsam abgestimmten und vorprogrammierten Schaltmöglichkeiten übergeben.

Flutlichtanlagen-Neubau

kompetent aus einer Hand

Für neu zu errichtende Flutlichtanlagen bieten wir als Generalunternehmer die Planung, Lieferung und Installation in Eigenleistung und Zusammenarbeit mit unseren Partnerunternehmen schlüsselfertig von A bis Z an. Sie haben nur einen Ansprechpartner für alle Gewerke. In Abstimmung können alle Leistungen modular angeboten werden, sodass Fachlose, wie beispielsweise Erdarbeiten, auch vom Verein durchgeführt oder beauftragt werden können.

Unsere Planungen sind immer auf dem neuesten Stand der Technik und individuell auf die Gegebenheiten und Anforderungen vor Ort abgestimmt. Die Konzeption für eine neue Flutlichtanlage beinhaltet unter anderem folgende Planungsschritte:

Planungsschritte

- Bodengutachten
- Ggf. Kampfmittelfreiheit
- Ermittlung der Windlastzone
- Berechnung der Anzahl benötigter Strahler und der Masthöhe (Lichtplanung)
- Berechnung der Fundamentstatik
- Berechnung der Maststatik
- Planung der Kabelführung und Dimensionierung
- Blitzschutzplanung
- Überprüfung, ob Hausanschluss ausreichend
- Überprüfung, ob LAI-Konformität notwendig (Lichtemissionsgutachten)
- Ausarbeitung und Einreichung der Baugenehmigung
- Überprüfung sonstiger Umweltauflagen (Farbtemperatur, etc.)



Fallstudie Fußball

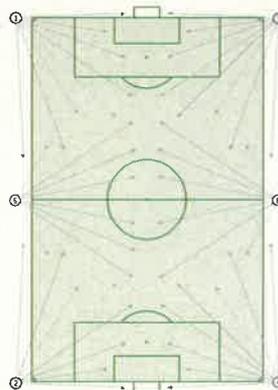
Anforderungen an Fußballfelder nach DIN EN 12193:2007 Sportstättenbeleuchtung

Klasse	Horizontale Beleuchtungsstärke (E _h in lx)	Gleichmäßigkeit (U ₀ = E _{min} /E _{max})	Blendung (GR)	Wettbewerbsniveau	I	II	III
I	500	0,7	50	International / National	*	*	*
II	200	0,6	50	Regional	*	*	*
III	75	0,5	55	Local / Training / Schul- / Freizeit Sport	*	*	*

Für die Volkssportart Fußball sowie Rugby oder American Football beginnen die Anforderungen an eine DIN-gerechte Beleuchtung mit einer mittleren Beleuchtungsstärke von 75 Lux. Mit diesem Beleuchtungsniveau kann der Trainingsbetrieb sowie der Punktspielbetrieb auf Kreisebene ausgetragen werden.

Der Großteil der bestehenden Flutlichtanlagen ist für die Beleuchtungskategorie III ausgelegt und verfügt über 4 oder 6 Masten. Für regionale Punktspiele auf Landesebene sowie Leistungstraining sind bereits mindestens 200 Lux mittlere Beleuchtungsstärke gefordert. Für nationale und internationale Wettbewerbe muss eine Flutlichtanlage eine Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux bei einer hohen Gleichmäßigkeit von 0,7 erzielen. Neben der DIN geben oftmals auch die jeweiligen Sportverbände die Anforderungen an die Beleuchtungswerte für die Austragung von Wettkämpfen unter Flutlicht vor.

Lichttechnische Werte und Leistungswerte	8 konventionelle H01-Flutlichtstrahler à 2,2 kW	6 LED-Flutlichtstrahler à 1,55 kW
Mittlere Beleuchtungsstärke (E _m)	115 lx	116 lx
Minimale Beleuchtungsstärke (E _{min})	69 lx	77 lx
Maximale Beleuchtungsstärke (E _{max})	306 lx	179 lx
Gleichmäßigkeit (U ₀ = E _{min} /E _{max})	0,60	0,67
Gesamtleistung	17,6 kW	9,3 kW



Im Vergleich zu einer Bestandsanlage mit 8 konventionellen 2.000 W H01-Flutlichtstrahlern, aufgeteilt auf 6 Masten erzielen 6 hocheffiziente LED-Flutlichtstrahler à 1.550 W die gleiche Beleuchtungsstärke, jedoch bei einer höheren Gleichmäßigkeit.

Zusätzlich können die LED-Flutlichter auf Knopfdruck gedimmt und beliebig oft ein und aus- oder als Halbfeldbeleuchtung geschaltet werden.

In der Praxis hat sich oft gezeigt, dass durch eine bedarfsgerechte Lichtsteuerung in Kombination mit LED-Flutlichtern Einsparungen von über 70 % bereits ab einer Bestandsanlage mit 8 konventionellen Flutern möglich ist.

Je größer die Bestandsanlage dimensioniert ist, desto größer sind in der Regel auch die Einsparmöglichkeiten.

Fallstudie Hockey

Anforderungen an Hockeyfelder nach DIN EN12193:2007 Sportstättenbeleuchtung:

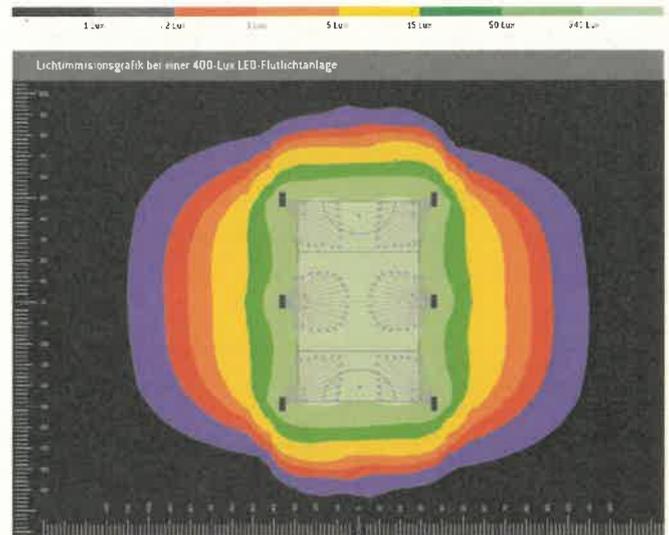
Klasse	Horizontale Beleuchtungsstärke (E _h in lx)	Gleichmäßigkeit (U ₀ = E _{min} /E _{max})	Blendung (GR)
I	500	0,7	50
II	200	0,7	50
III	200	0,7	55
Beleuchtungsklasse I	Hochleistungswettkämpfe, Hochleistungstraining, Zuschauer: große Sehentfernung		
Beleuchtungsklasse II	Wettkämpfe mit mittlerem Niveau, Leistungstraining, Zuschauer: mittlere Sehentfernung		
Beleuchtungsklasse III	Einfache Wettkämpfe (meist ohne Zuschauer), allg. Training, allg. Schul- und Freizeitsport		

Für den Hockeysport werden aufgrund der hohen Schlaggeschwindigkeit und dem im Verhältnis zu anderen Ballsportarten kleinen Hockeykugel sehr hohe Anforderungen an die Ausleuchtung des Spielfeldes gestellt.

Bereits für den Trainingsbetrieb sieht die DIN mindestens 200 Lux mittlere Beleuchtungsstärke bei einer Gleichmäßigkeit von mindestens 0,7 vor. Typischerweise sind Flutlichtanlagen für Hockeyfelder trotz der kleineren Abmessungen im Vergleich zu Fußballfeldern mit 6 oder 8 Masten ausgerüstet. Um mit konventionellen 2000 W HfL-Flutlichtstrahlern 200 Lux zu erzielen, sind in der Regel 14 Leuchten mit einer Anschlussleistung von ca. 30 kW notwendig.

Mit nur 12 LED-Flutlichtstrahlern hingegen kann eine mittlere Beleuchtungsstärke von annähernd 300 Lux erzielt werden, bei einer überdurchschnittlich hohen Gleichmäßigkeit von 0,75.

Wenn die LED-Flutlichter auf 200 Lux gedimmt werden, ergibt sich eine Anschlussleistung von ca. 12 kW, was bereits einer Einsparung von mehr als 60 % entspricht.



Lichttechnische Werte und Leistungswerte	14 konventionelle HfL-Planflutlichter mit 2,2 kW	12 LED-Flutlichter mit 1,55 kW
Mittlere Beleuchtungsstärke (E _m)	245 lx	285 lx
Minimale Beleuchtungsstärke (E _{min})	173 lx	221 lx
Maximale Beleuchtungsstärke (E _{max})	432 lx	366 lx
Gleichmäßigkeit (U ₀ = E _{min} /E _{max})	0,71	0,78
Gesamtleistung	30,8 kW	18,6 kW



Bei Flutlichtanlagen für den Bundesligabetrieb oder für internationale Wettkämpfe sind auch Flutlichtanlagen mit 500 Lux und mehr problemlos umsetzbar. Hierbei werden durch eine bedarfsgerechte Lichtsteuerung Einsparungen von bis zu 80 % erzielt.

Hohe Beleuchtungsstärken für Wettkämpfe und ein niedriger Jahresstromverbrauch müssen sich künftig nicht mehr ausschließen.

Finanzierung und Förderung

Effiziente und umweltfreundliche LED-Flutlichtanlagen werden vom Bundesumweltministerium und teilweise auch von regionalen Verbänden und Institutionen gefördert. So besteht auf Bundesebene, beispielsweise über den Projektträger Jülich, die Möglichkeit, einen nicht rückzahlbaren Förderzuschuss in Höhe von 30 % auf die Investitionskosten für die Umrüstung einer Flutlichtanlage zu erhalten. Diese Mittel sind in der Regel auch mit Förderprogrammen auf Landesebene kombinierbar, sodass Förderzuschüsse von bis zu 70 % möglich sind. Wir beraten Sie gerne zu den jeweiligen Möglichkeiten und unterstützen Ihren Verein bei der Beantragung von Fördermitteln.



Mietkaufoptionen

Als clevere Alternative zum klassischen Kaufmodell bestehen attraktive Mietkaufoptionen inklusive einer Wartungsgarantie. Damit bleibt Ihr Verein auch im Falle eines technischen Defekts der Beleuchtungsanlage über 10 Jahre sorgen- und kostenfrei. So bietet der Mietkauf eine risikofreie Entscheidung ohne hohe Kapitalbindung.

Ihre Vorteile:

- Kostenlose und unverbindliche Beleuchtungsanalyse
- Professionelle Projektierung durch qualifizierte Lichtplaner
- Individuelles Beleuchtungskonzept
- Auf Wunsch fachgerechte Installation und Baubegleitung unkompliziert aus einer Hand
- Aussagekräftige und fundierte Entscheidungsvorlage für Ihre Investition



BESSER JETZT HOHE FÖRDERMITTEL SICHERN.

30 % nicht rückzahlbarer Zuschuss für LED-Flutlichtbeleuchtung im Sportstättenbereich durch erweiterte Kommunalrichtlinien.

Ein Förderprogramm des Ministeriums für
Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Darüber hinaus sind weitere regionale Zuschüsse möglich
– zum Beispiel in Hamburg bis zu 30 % zusätzlich

> Gesamtbezuschussung bis zu 80 % möglich!

- Bis zu 75 % Betriebskostensparnis für die Umrüstung auf LED
- bis zu 1 Mio. Euro Förderzuschuss möglich
- Forderung in mehreren Bauabschnitten möglich



Fördervoraussetzungen:

- Eingetragener Verein im Vereinsregister
- Gemeinnützigkeitsstatus
- Sport als vorrangiger Vereinszweck

Zur Prüfung der Antragsberechtigung sind den Antragsunterlagen die folgenden Nachweise beizufügen:

- Auszug aus dem Vereinsregister
- Freistellungsbescheinigung des zuständigen Finanzamtes
- Auszug aus der Satzung des Vereins

Antragsfristen
Jeweils vom 1. Juli bis 30. September
und 1. Januar bis 31. März eines Jahres

Bearbeitungsdauer:
ca. 5 - 6 Monate

Umsetzungsfristen
In der Regel 12 Monate – genaue Fristen werden im Zuwendungsbescheid mitgeteilt. Mit der Umrüstung kann jedoch frühestens 5 Monate nach Antragsstellung begonnen werden.

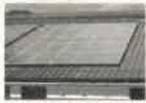
Unterstützung bei Antragsstellung

- Kostenschätzung auf Basis umgerüsteter Sportanlagen gemäß Förderrichtlinien und DIN-Normen kurzfristig möglich
- Zusammenarbeit als Fachplaner für Antragsverfahren
- Hilfestellung bei Fragen durch geschulte Mitarbeiter

BESSER (ENERGIE)GESCHICHTE SCHREIBEN



1972
Eilfriede und Ludwig Praml legen den Grundstein der Erfolgsgeschichte und startet auf 35 qm den Elektrofachhandel mit Elektroinstallation



1983
Einstieg in die Photovoltaik-Branche und Montage der ersten privaten Photovoltaikanlage.



1998
Die Mobilfunkvermarktung steht in den Startlöchern und das legendäre Nokia 3110 wird an den ersten Kunden verkauft.



1999
Zur Liberalisierung des Energiemarktes wird die WATTLINE GmbH gegründet



2002
Umwandlung der Einzelirma in Electro Praml GmbH und Ausgliederung der Photovoltaikabteilung in SUN GARANT GmbH



2004
Aufbau eines Expertenteams für Heizung, Lüftung und Sanitär mit Schwerpunkt auf regenerative Heizsysteme



2007
Bundestagspräsident Horst Kohler zeichnet Ludwig Praml für seine außergewöhnliche Arbeit im bayrischen Elektrohandwerk mit dem Bundesverdienstkreuz aus.



2009
Mit der Gründung des Standortes in 'smaring baut Praml das deutschlandweite Geschäft aus.



2012
Im Autohaus Fichert wird die erste Solartankstelle Passau installiert. Seitdem können alle E-Mobilisten bei dem Toyota Händler kostenlos tanken.



2012
Im Autohaus Fichert wird die erste Solartankstelle Passau installiert. Seitdem können alle E-Mobilisten bei dem Toyota Händler kostenlos tanken.



2017
Mit dem neuen Geschäftsfeld ganzheitliche Elektrotankstellen-Konzepte für Unternehmen rückt Praml die Branche wach.



2019
Mit Gründung des Standortes in Hamburg baut Praml vor allem das norddeutsche Geschäft aus.

BESSER SERVICE VON PRAML NUTZEN.

PRAML steht Ihnen als herstellernerutraler Full-Service-Dienstleister rund um das Thema LED-Beleuchtung zur Verfügung.



V.l.n.r. Martin Praml, Harald Praml, Tobias Knipp

Wir bieten Ihnen bundesweit:

- Individuelle Beratung
- Maßgeschneiderte Beleuchtungskonzepte
- Licht- und Ausführungsplanung
- Fachgerechte Installation und Montage
- Finanzierungslösungen
- Unabhängige Energieberatung mit bundesweit mehr als 80 kooperierenden Energieberatern



Offizieller Partner für Energie- und Gebäudetechnik.



BESSER
VON PROFIS FÜR PROFIS.



Jetzt Angebot anfordern!

Rufen Sie uns an und wir übernehmen.
Unkompliziert. Kompetent. Besser.

PRAML Energiesysteme GmbH | Ihr Partner für professionelle Sportstättenbeleuchtung
T. 040 8797868-10 | sport@praml.de | www.praml-sportlight.de

BESSER EINER FÜR ALLES.




PRAML
Energie- und Gebäudetechnik

PRAML GmbH | Passauer Straße 36, 94161 Ruderting | T. 08509 9006-0

PRAML Energiekonzepte GmbH | Gutenbergstraße 10, 85737 Ismaning | T. 089 1390780-0

PRAML Energiesysteme GmbH | Senefelder-Ring 61, 21465 Reinbek | T. 040 8797868-10 | sport@praml.de

