



Beschlussvorlage

Amt: 201 Dinger	Datum: 23.05.2018	Az.: 201/Dg	Drucksache Nr.: 132/2018
--------------------	-------------------	-------------	--------------------------

Beratungsfolge	Termin	Beratung	Kennung	Abstimmung
Haupt- und Personalausschuss	18.06.2018	vorberatend	nichtöffentlich	
Gemeinderat	02.07.2018	beschließend	öffentlich	

Beteiligungsvermerke

Amt						
Handzeichen						

Eingangsvermerke

Oberbürgermeister	Erster Bürgermeister	Bürgermeister	Haupt- und Personalamt Abt. 10/101	Kämmerei	Rechts- und Ordnungsamt

Betreff:

Bewilligung von überplanmäßigen Ausgaben
Sanierung der Straßenbeleuchtung in Lahr

Beschlussvorschlag:

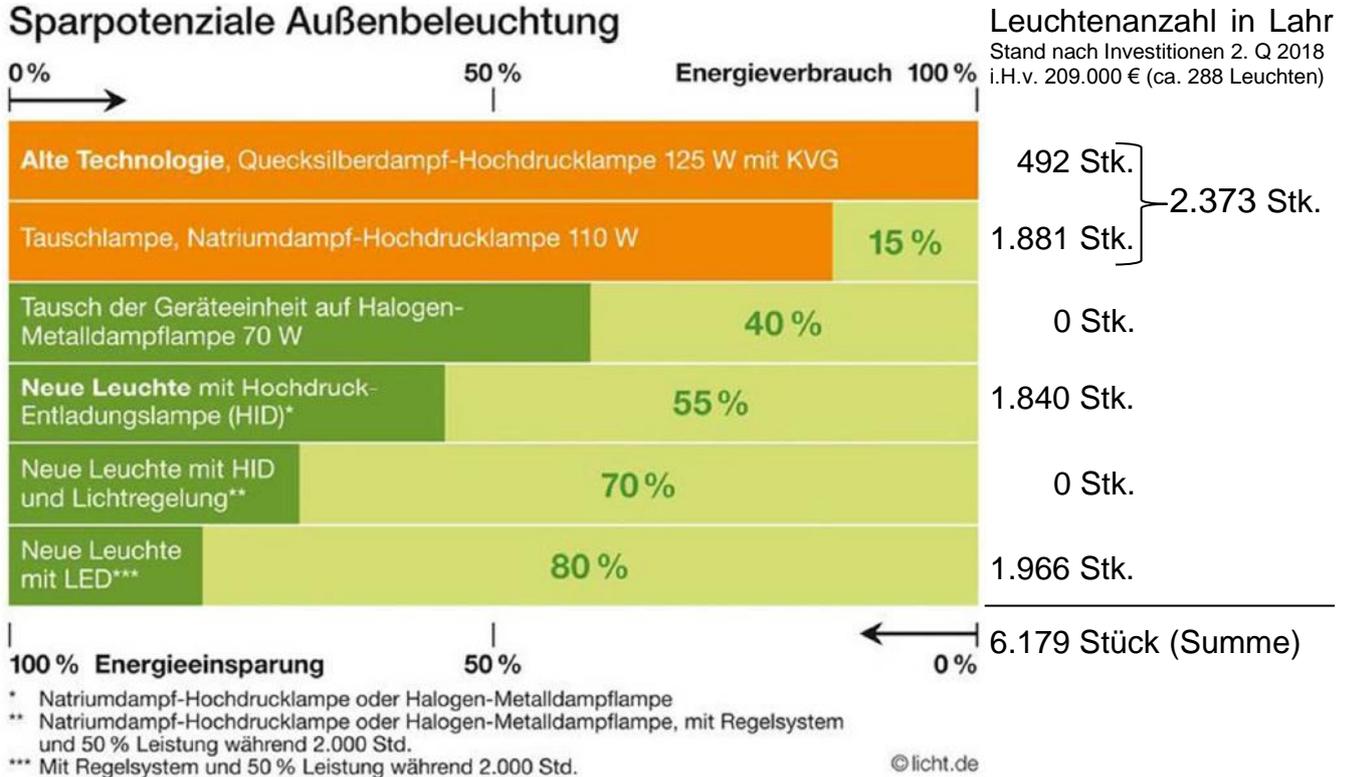
- Der Gemeinderat bewilligt für die Sanierung der Straßenbeleuchtung gemäß § 84 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg für das Haushaltsjahr 2018 überplanmäßige Ausgaben bei der Haushaltsstelle
1.6700.510100 (Straßenbeleuchtung - Umrüstung der Leuchtmittel) i.H.v. 325.000,00 €. Die Deckung der Mehrausgaben erfolgt vorläufig durch eine im Vergleich zum Planansatz 2018 um 325.000,00 € verringerte Zuführung zum Vermögenshaushalt bzw. erhöhte Entnahme aus der allgemeinen Rücklage. Die endgültige Deckung der Mehrausgaben erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt mittels neuerlichen Ratsbeschluss.
- Für die weitere blockweise Umrüstung der Straßenbeleuchtung in den Jahren 2019 und 2020, sind folgende Mittel bereitzustellen (Selbstbindungsbeschluss):
 - 680.000,00 € in den Haushaltsplan 2019
 - 680.000,00 € in den Haushaltsplan 2020

BERATUNGSERGEBNIS		Sitzungstag:			Bearbeitungsvermerk	
<input type="checkbox"/> Einstimmig	<input type="checkbox"/> lt. Beschlussvorschlag	<input type="checkbox"/> abweichender Beschluss (s. Anlage)			Datum	Handzeichen
<input type="checkbox"/> mit Stimmenmehrheit	Ja-Stimmen	Nein-Stimmen	Enthalt.			

Begründung:

Um den drohenden ökologischen, ökonomischen und sozialen Folgen des Klimawandels entgegenzuwirken, rüstet die Stadt Lahr u.a. bei der Sanierung der Straßenbeleuchtung seit Jahren auf energieeffiziente LED-Leuchten um.

Die folgende Abbildung zeigt die prozentualen Einsparmöglichkeiten verschiedener Leuchtmittel gegenüber Quecksilberdampf-Hochdrucklampen, wie sie früher bei der Straßenbeleuchtung Verwendung fanden.

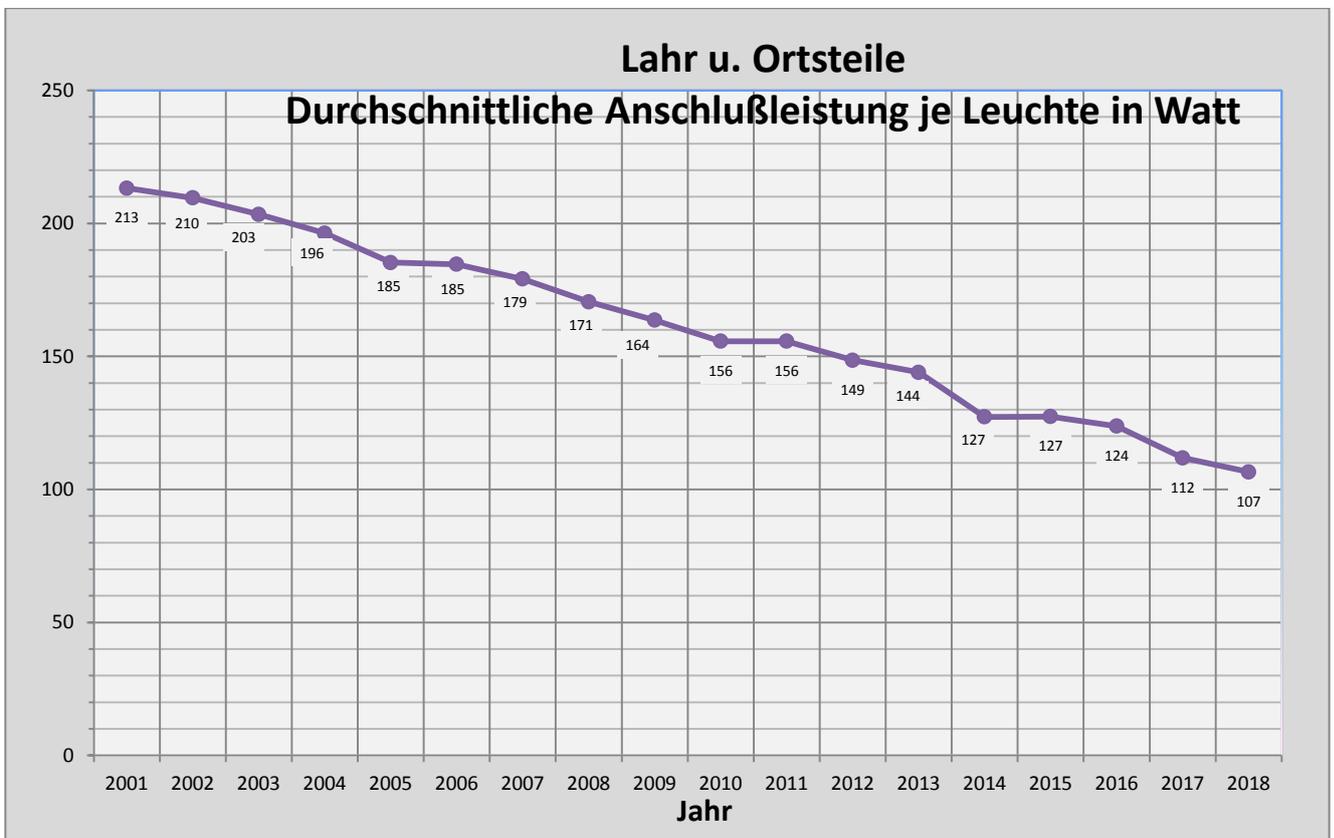
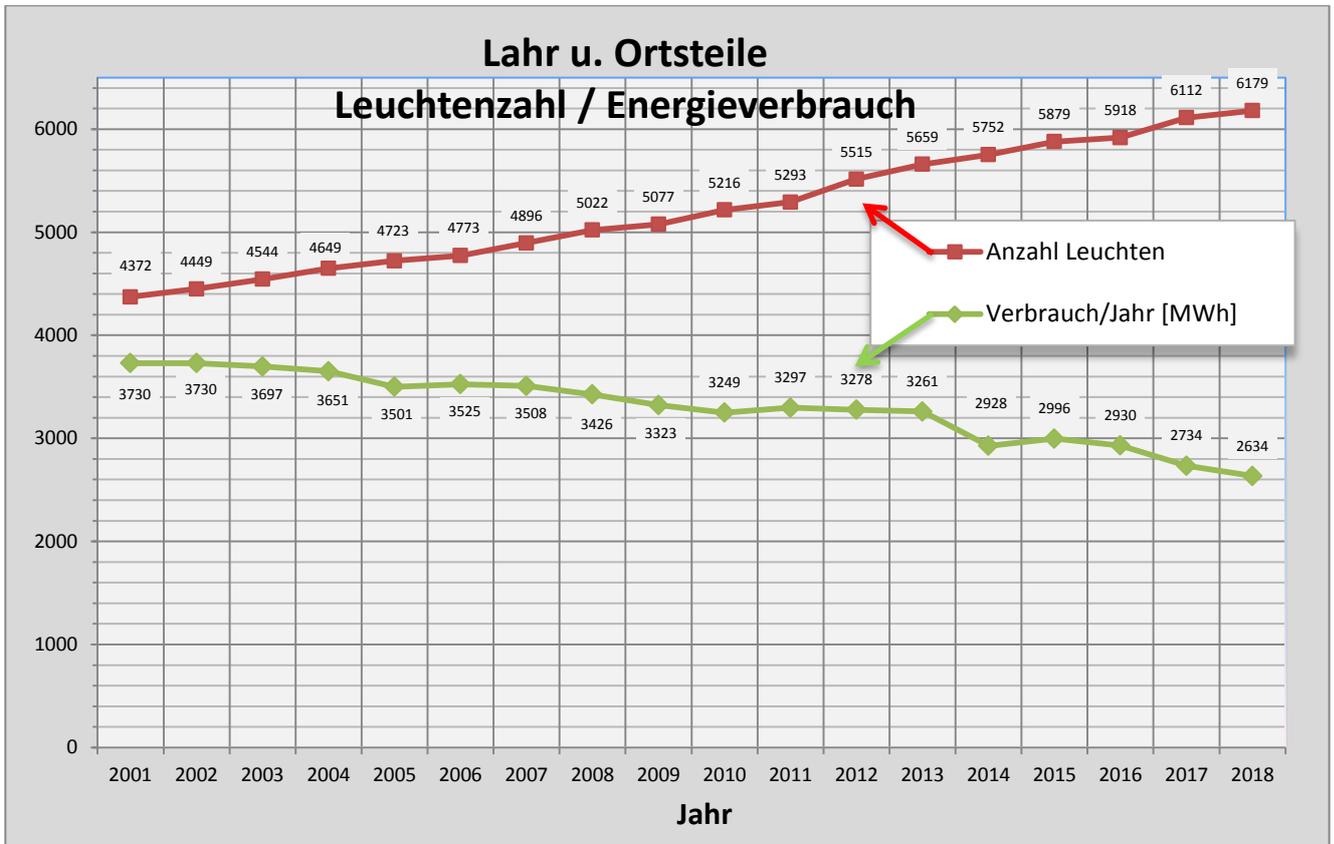
Sparpotenziale Außenbeleuchtung

Quelle: www.licht.de

Seit dem Jahr 2011 rüstet die Stadt Lahr ihre Straßenbeleuchtung über Förderprogramme des Bundes und des Landes Baden-Württemberg auf LED-Leuchten um. Innerhalb des Zeitraumes 2011 bis einschließlich dem Jahr 2017 wurden dadurch rd. 1.180 Leuchten in Lahr auf LED saniert. Dies führt nunmehr bezogen auf diese sanierten Leuchten bereits zu rd. 479.000 kWh Strom oder rd. 80%, die jährlich eingespart werden können. Diese Energieeinsparung führt rechnerisch mittlerweile zu einer CO₂-Minderung von rd. 290 Tonnen pro Jahr bzw. zu rd. 5.800 Tonnen über die zu erwartende Lebensdauer von ca. 20 Jahren. Dies entspricht wiederum dem Einsparpotenzial von Strom von rd. 140 zwei-Personen-Haushalten (durchschnittliche Haushaltsgröße in Deutschland 2015 gem. Statistisches Bundesamt). Daneben können zudem bereits jährlich rd. 96.000 € an Stromkosten eingespart werden. Investiert wurden in Lahr in diesem Zeitraum rd. 695.000 € (brutto) in die Sanierung der Straßenbeleuchtung. Hierfür erhielt die Stadt Lahr Fördermittel von insgesamt rd. 180.000 € (= rd. 25%). Der Eigenanteil der Stadt Lahr an den Sanierungsmaßnahmen betrug damit rd. 515.000 € (netto). Durch die beträchtlichen Stromkosteneinsparungen von bisher durchschnittlich 80% pro sanierter Leuchte, amortisieren sich die Nettoinvestitionen der Stadt Lahr in diesem Bereich bereits nach rd. 5 bis 6 Jahren.

Vereinzelt werden in Lahr auch Straßenleuchten außerhalb der Förderprogramme saniert, wenn dies dringend notwendig ist (z.B. Totalausfall einer Leuchte) und daher nicht planbar war. In Neubaugebieten oder Radwegen kommen seit Jahren nur noch LED-Leuchten als Erstausrüstung zum Einsatz. Daher belaufen sich die LED-Leuchten in Lahr bereits auf 1.966 Stück bzw. machen bereits einen Anteil von rd. 32% an allen Straßenleuchten aus.

Deutlich wird das Einsparpotenzial u.a. von LED-Leuchten auch bei einem Mehrjahresvergleich der Anzahl der Leuchten und des Stromverbrauches. Trotz eines Anstiegs der Leuchtenanzahl in Lahr vom Jahr 2011 zum Jahr 2018 um rd. 17%, wird der Stromverbrauch in gleichem Zeitraum um rd. 20% niedriger ausfallen (vgl. nachfolgende Grafik).



Quelle: Netze Mittelbaden GmbH & Co. KG
 (Energieverbrauch 2018 geschätzt, da der Verbrauch für 2018 erst in 12/2018 festgestellt wird).

Vor dem Hintergrund der seit 2015 geltenden Effizienzanforderungen der Ökodesignrichtlinie und dem daraus resultierenden Verlust der CE-Kennzeichnung für Quecksilberdampf-Hochdrucklampen stehen künftig für diese Leuchtenarten keine Ersatzleuchtmittel mehr zur Verfügung. Auch gelten für Halogen-Metallampfen (HQI-Lampen) seit April 2017 strengere Mindestwerte für Energieeffizienz und Lebensdauer. Daher hatte sich die Stadt Lahr bereits 2017 dazu entschlossen, im Jahr 2018 die Straßenbeleuchtung im Umfang von 200.000 € (brutto) zu sanieren, was bereits eine beträchtliche Steigerung zu früheren Jahren darstellte. Entsprechend stellte der Gemeinderat die Haushaltsmittel für das Jahr 2018 zur Verfügung.

Bis Ende 2017 wurden Maßnahmen im Umfang von rd. 209.000 € zur Umsetzung im Jahr 2018 für eine Förderung beantragt. Dabei handelt es sich, in Absprache mit dem Fachplaner, um die möglichst ineffizientesten Straßenleuchten die sich in möglichst zusammenhängenden Straßenzügen befinden (möglichst keine Zerstückelung). Mittlerweile liegen die Zuwendungsbescheide für diese Maßnahmen vor, die auch mit der maximalen Förderung von 25% bzw. rd. 52.220 € bedacht wurden. Anfang 2018 kam unter der Leitung von Herrn Bürgermeister Petters eine verwaltungsinterne Arbeitsgruppe, bestehend aus Vertretern der Abt. Tiefbau, der Stabsstelle Umwelt, dem Rechnungsprüfungsamt und der Stadtkämmerei zu weiteren Beratungen bez. dem zukünftigen Vorgehen bei der Sanierung der Straßenbeleuchtung zusammen. Gegenstand dieser Beratungen waren auch alternative Vorgehensweisen bei der Sanierung der Straßenbeleuchtung wie z.B. ein Contracting. Beim Contracting übernimmt ein privatwirtschaftliches Unternehmen (Contractor) Aufgaben der Stadt (Contractingnehmer). Diese können von Planung, Finanzierung, Bauausführung bis hin zum Betrieb der Straßenbeleuchtung einschließlich deren Energieversorgung reichen. Die Stadt zahlt dem Contractor hierfür ein vertraglich vereinbartes Entgelt. Wie sich jedoch zeigte, lies sich das Contracting auf Basis der vorhandenen Datenlage nicht als die wirtschaftlichere Vorgehensweise darstellen. Im Hinblick auf das bekannte Einsparpotenzial bei der Straßenbeleuchtung und dem absehbar weiteren Verbotes von Leuchtmitteln kam man dann in der Arbeitsgruppe darüber ein, die Straßenbeleuchtung in Lahr noch zügiger umrüsten zu wollen. Bis Ende dem Jahr 2020 sollten dann möglichst alle sehr ineffizienten Leuchten in Lahr umgerüstet sein. Dabei handelt es sich hauptsächlich um die auf Seite 2 dieser Beschlussvorlage neben der Graphik aufgeführten 2.373 Leuchten (Quecksilberdampf-Hochdrucklampen und Natriumdampf-Hochdrucklampen). Als Sofortmaßnahme für das Jahr 2018 sollten zusätzliche Maßnahmen zur Förderung beantragt werden, bis der Betrag von ca. 500.000 € erreicht wäre.

Auf das Gespräch der Arbeitsgruppe erfolgte ein Gespräch mit dem Fachplaner, welcher für das Jahr 2018 weitere geeignete und zusammenhängende Straßenzüge mit Investitionskosten im Umfang von rd. 316.000 € zusammenfasste um auf die gewünschten rd. 500.000 € in 2018 zu kommen. Diese Maßnahmen wurden innerhalb des Antragszeitraumes 01.01.2018 - 31.03.2018 zur Förderung beantragt. Seit dem 04.06.2018 liegt für diese Maßnahmen auch ein Förderbescheid vor, welcher eine Förderung i.H.v. rd. 79.000 € (= 25%) vorsieht.

Sofern der Gemeinderat der beantragten überplanmäßigen Ausgabe bei der Straßenbeleuchtung i.H.v. 325.000 € zustimmt und damit die Haushaltsmittel für 2018 von 200.000 € auf 525.000 € erhöht, können beide o.g. Maßnahmen (209.000 € und 316.000 €) noch im Jahr 2018 durchgeführt werden. Diese beiden Maßnahmen, die die Sanierung von rd. 675 Leuchten beinhalten, werden voraussichtlich zu rd. 390.000 kWh (= rd. 80%) an Energieeinsparung bzw. zu einer CO₂-Minderung von rd. 230 Tonnen pro Jahr bzw. zu rd. 4.600 Tonnen über die zu erwartende Lebensdauer von ca. 20 Jahren führen. Dies würde einem Einsparpotenzial von Strom von rd. 115 zwei-Personen-Haushalten entsprechen.

Wie bereits erwähnt, stehen (absehbar) zukünftig einige Leuchtenarten nicht mehr zum Kauf zur Verfügung bzw. sind diese für einen weiteren Einsatz zu sehr ineffizient. Daher wird vorgeschlagen, dass der Gemeinderat im Wege der Selbstbindung für die weitere Sanierung der Leuchtmittel jeweils für den Haushaltsplan 2019 und 2020 Haushaltsmittel i.H.v. 680.000 € bereitstellt (Selbstbindungsbeschluss). Mit diesen Bruttoinvestitionen wären dann nach der-

zeitiger Datenlage alle auf Seite 2 dieser Beschlussvorlage neben der Graphik aufgeführten 2.373 Leuchten (Quecksilberdampf-Hochdrucklampen und Natriumdampf-Hochdrucklampen) sanierbar und darüber hinaus voraussichtlich auch Teile der dort mit 1.840 Stück aufgeführten Hochdruck-Entladungslampen.

Da derzeit im Leuchtenbestandsverzeichnis nicht von allen alten Straßenleuchten die Leuchtmittel erfasst sind, dies sind ca. 80 Leuchten, kann auch nur schwer abgeschätzt werden, in welchem Umfang im Jahr 2020 bereits Teile der weniger effizienten 1.840 Hochdruck-Entladungslampen saniert werden können. Die Sanierungskosten der ca. 80 unbekannt Leuchtmittel können vom einfachen Leuchtmitteltausch in einer Größenordnung von rd. 200 € bis zur aufwendigen Sanierung von rd. 1.800 € pro Leuchte schwanken. Daher können derzeit auch nur schwer Angaben zu den Einsparungen gemacht werden. Auf Basis der momentan bekannten Altleuchten die in den Jahren 2019 und 2020 umgerüstet werden sollen, kann zunächst von rd. 740.000 kWh Stromersparnis pro Jahr (= 215 zwei-Personen-Haushalten) und einer CO₂-Minderung von rd. 430 Tonnen pro Jahr bzw. 8.600 Tonnen über die zu erwartende Lebensdauer von ca. 20 Jahren ausgegangen werden. Im Jahr 2021 sollten dann planmäßig über 70% der Straßenleuchten auf LED-Leuchten saniert sein.

Für den überwiegenden Teil der 2019 und 2020 zur Sanierung vorgesehenen Leuchten, kann grundsätzlich mit einer Förderung i.H.v. 25% gerechnet werden, da bei diesen Einsparungen bei den Treibhausgasemissionen von mindestens 80% vorliegen. Sollten Leuchten eine Ersparnis bei den Treibhausgasemissionen von „lediglich“ mindestens 70% bis unter 80% aufweisen, kann grundsätzlich „nur“ mit einer Förderung i.H.v. 20% gerechnet werden. Werden bei Leuchten „lediglich“ Einsparungen bei den Treibhausgasemissionen von unter 70% erzielt, sind diese nach den Förderbestimmungen nicht förderfähig.

Die Maßnahme 2019 soll im Antragszeitraum 01.07.2018 - 30.09.2018 (gem. Fördervorgaben ist eine Umsetzung im Zeitraum 01.03.2019 - 29.02.2020 einzuplanen) und die Maßnahme 2020 im Antragszeitraum 01.01.2019 - 31.03.2019 (gem. Fördervorgaben ist eine Umsetzung im Zeitraum 01.09.2019 - 31.08.2020 einzuplanen) zur Förderung beantragt werden, weshalb zum jetzigen Zeitpunkt nach Ansicht der Verwaltung ein Selbstbindungsbeschluss des Gemeinderates gefasst werden sollte.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED die sich am schnellsten amortisierende Energieeffizienzmaßnahme ist und damit ein wichtiger und nachhaltiger ökonomischer und ökologischer Beitrag leistet.

Dr. Wolfgang G. Müller

Jürgen Trampert