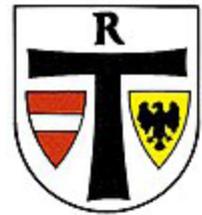


GEMEINDE. UMWELT. BERICHT.

Stadtgemeinde Tulln an der Donau

Umweltgemeinderat Bernhard Granadia, LL.B., LL.M.

März 2022



Inhalt

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Vorwort..... | 3 |
| 2 | IST-Analyse..... | 4 |
| 3 | Tätigkeitsbericht..... | 8 |
| 4 | Maßnahmenempfehlungen..... | 9 |
| 5 | Unterstützungsangebote der Energie- und Umweltagentur NÖ | 13 |
| 6 | Anhang: Best Practice Projekt: TULLN AM WEG ZUR ENERGIEAUTARKIE: STÄDTISCHE PHOTOVOLTAIK-ANLAGE FÜR PRIVATES MEHRPARTEIENHAUS | 15 |



1 Vorwort

**Sehr geehrte Mitglieder des Gemeinderates!
Geschätzte Kolleginnen und Kollegen!**

Mit gegenständlichem Bericht komme ich den Verpflichtungen des NÖ Umweltschutzgesetzes nach, wonach dem Gemeinderat über die aktuelle Situation im Umweltbereich Bericht zu legen ist.

Als Grundlage des Berichtes fungieren die Ergebnisse des von der Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ angebotenen Energie- und Klimachecks.

Der **GEMEINDE.UMWELT.BERICHT. 2021** unterteilt sich in eine IST-Analyse der Gemeinde im Umweltbereich inkl. einer taxativen Aufzählung der bereits umgesetzten Maßnahmen, einen kurzen Tätigkeitsbericht und den kurz- bzw. mittelfristigen sowie langfristigen Maßnahmen, die zur Umsetzung angeregt werden.

Falls Sie sich bei der Lektüre der vorgeschlagenen Maßnahmen die Frage stellen, wer diese bezahlen soll, so bedenken Sie, dass Österreich bei der Nichterreichung der Klimaziele nach einer Berechnung aus dem Jahr 2021 bis zu [9,2 Milliarden Euro an Kompensationszahlungen \(Quelle: Rechnungshof\)](#) drohen. Auf die Stadtgemeinde Tulln umgerechnet, bedeutet dies eine Belastung von ungefähr 16,5 Millionen Euro. Da die meisten vorgeschlagenen Maßnahmen außerdem kostenneutral sind, lautet die Frage daher nicht, welche der Maßnahmen umgesetzt werden sollen, sondern welche zuerst umgesetzt werden sollen.

Umweltpolitik ist wie wahrscheinlich kaum ein anderes Themenfeld ausschlaggebend dafür, ob wir den nächsten Generationen dieselben oder noch bessere Rahmenbedingungen bieten können, wie wir sie gegenwärtig vorfinden.

Als Umweltgemeinderat der Stadtgemeinde Tulln, darf ich Sie bitten mich bei der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen zu unterstützen – für den Umwelt- und Naturschutz von heute, für die Bürgerinnen und Bürger von morgen.

Herzliche Grüße

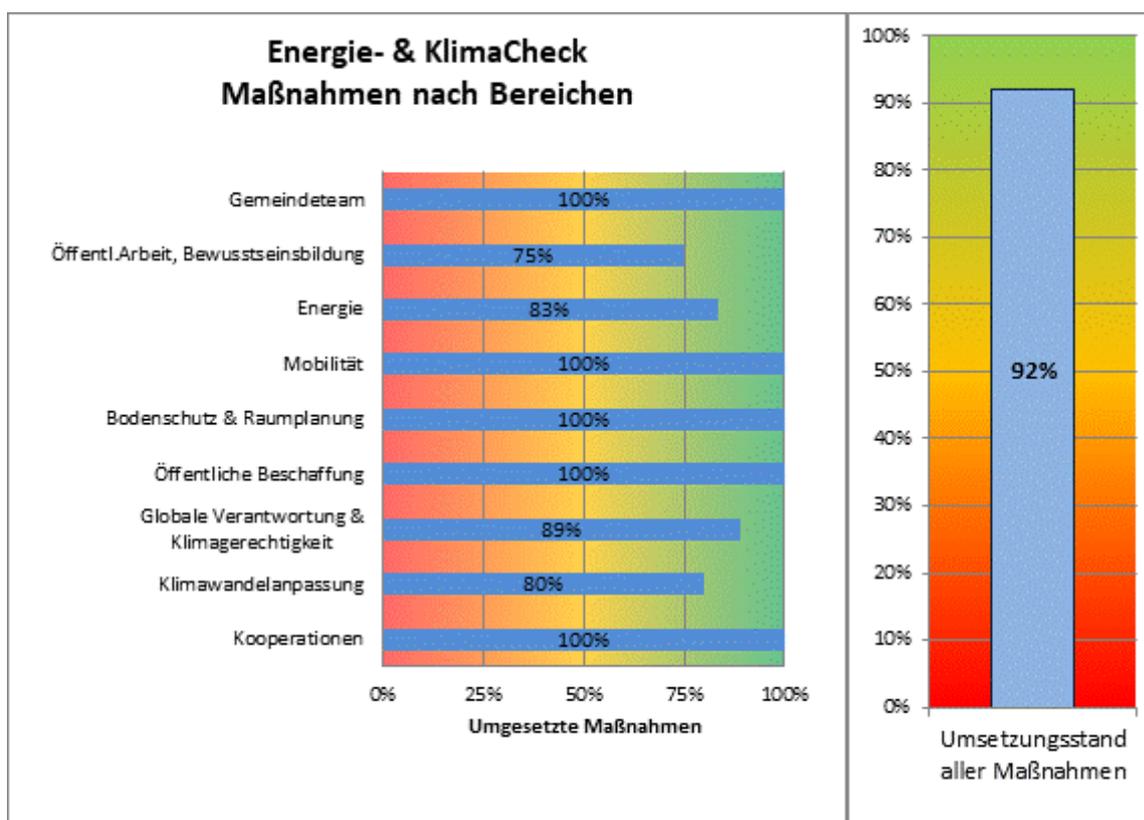
Bernhard Granadia, LL.B., LL.M.

Umweltgemeinderat der Stadtgemeinde Tulln an der Donau



2 IST-Analyse

Die nachfolgende Grafik ist das Endergebnis des seitens von Energie –und Umwelt-agentur des Landes NÖ zur Verfügung gestellten Energie- und Klimachecks und zeigt den gegenwärtigen Umsetzungsgrad der Gemeinde in den unterschiedlichen Umweltbereichen.



Im Vergleich zum Jahr 2015 hat die Stadtgemeinde Tulln das Ergebnis im Energie- und *KlimaCheck* der eNu um etwa zwei Prozentpunkte steigern können. Die Stärken finden sich nach diesem Beurteilungsschema in den Bereichen **Gemeindeteam**, **Mobilität**, **Bodenschutz & Raumplanung**, **öffentliche Beschaffung** sowie **Kooperationen**. Schwächen zeigen sich nach diesem Bewertungsverfahren in der **Öffentlichkeitsarbeit**, den **Klimawandelanpassungsmaßnahmen**, der **globalen Verantwortung** und **Klimagerechtigkeit** sowie beim Punkt **Energie**.



Folgende Maßnahmen wurden seitens der Gemeinde in den vergangenen Jahren im Umweltbereich bereits umgesetzt:

- Wir haben in unserer Gemeinde eine Ansprechperson für Energie und Klimaschutz (z.B. Klimabündnis-KoordinatorIn, e5-TeamleiterIn).
- Es gibt in unserer Gemeinde Arbeitsgruppen, die sich mit Energie und Klimaschutz beschäftigen.
 - Energieteam
 - Energie- oder Umweltausschuss
- Wir haben in unserer Gemeinde AbsolventInnen von klimarelevanten Aus- und Weiterbildungen (z.B. KommunaleR KlimaschutzbeauftragteR)
- Wir haben die Ansprechperson für Energie und Klimaschutz mit einem Budget ausgestattet.
- Wir setzen im Energie und Klimaschutz auf BürgerInnenbeteiligungsprozesse.
- Wir präsentieren uns als aktive Gemeinde im Energie- und Klimaschutzbereich.
- Wir informieren über Energie- und Klimaschutz in unserer Gemeindezeitung.
- Wir informieren über Energie und Klimaschutz auf unserer Gemeindehomepage.
- Wir haben einen Energie- und/oder Klimaschutz-Infobereich im Gemeindeamt eingerichtet.
- Wir arbeiten im Energie und Klimaschutz mit lokalen Medien zusammen.
- Wir organisieren Energie- und Klimaschutz-Veranstaltungen wie Filmvorführungen, Vorträge und Diskussionen.
- Wir haben eineN EnergiebeauftragteN bestellt.
- Wir bieten BürgerInnen Information und Beratung für Energiesparmaßnahmen und Erneuerbare Energien.
- Energieberatungstage
Energieberatung am:
- Sonstiges: eigenes Büro für Energieberatungen
- Wir haben in unserer Gemeinde AbsolventInnen von energierelevanten Aus- und Weiterbildungen.
- Wir haben innerhalb der letzten 10 Jahre eine CO2-Grobbilanz erstellt.
- Wir erheben regelmäßig die Energiedaten der Gemeindeobjekte.
 - Kommunale Energiebuchhaltung
 - Separate Erfassung vom Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung
 - Jährlicher kommunaler Energiebericht und Präsentation vor Gemeinderat
- Wir haben innerhalb der letzten 10 Jahre ein Energieleitbild / Energiekonzept erstellt bzw. arbeiten daran.
- Wir informieren und motivieren GemeindemitarbeiterInnen bzgl. Energiesparen.
- Wir haben unsere öffentliche Beleuchtung nach energieeffizienten Kriterien umgestellt.
- Wir optimieren den Gebäudebestand der Gemeinde durch umfassende thermische Sanierung und andere bauliche Maßnahmen.
- Wir beziehen Ökostrom nach UZ-Richtlinie 46.
- Wir haben gemeindeeigene Gebäude mit thermischen Solaranlagen ausgestattet.
- Wir verfügen in gemeindeeigenen Gebäuden über Photovoltaikanlage/n.
- Wir nutzen für die Heizung gemeindeeigener Gebäude Biomasse und/oder -Nahwärme.
- Wir unterstützen in unserer Gemeinde aktiv die Errichtung von Ökostromanlagen oder



- errichten diese selbst (Kleinwasserkraft, Wind, Biomasse, Biogas, Photovoltaik).
- Wir haben eineN MobilitätsbeauftragteN bestellt.
 - Wir setzen bewusstseinsbildende Maßnahmen zur Attraktivierung der klimafreundlichen Mobilität (z.B. Europ. Mobilitätswoche).
 - Wir als Gemeinde bieten Dienstfahräder und/oder geben bei Dienstfahrten klimafreundlichen Verkehrsarten den Vorzug.
 - Wir haben innerhalb der letzten 10 Jahre ein Mobilitätsleitbild / Mobilitätskonzept erstellt - bzw. arbeiten daran.
 - Wir haben ein eigenes Budget für die Umsetzung des Mobilitätsleitbildes / Mobilitätskonzepts.
 - Wir haben in unserer Gemeinde AbsolventInnen eines Mobilitätslehrgangs (z.B. KommunaleR MobilitätsbeauftragteR).
 - Wir achten bei Raumplanung, Ortsentwicklung und Nahversorgung auf die gute Erreichbarkeit mit klimafreundlichen Verkehrsmitteln.
 - Wir fördern aktiv den Radverkehr (z.B. Radverkehrsanlagen, Radständer, Bike+Ride, Leihräder).
 - Radabstellanlagen bei zentralen Orten (z.B. überdachte Radständer, Bike&Ride)
 - Leihradsysteme (z.B. Nextbike)
 - Schaffung und Ausbau attraktiver Radverbindungen
 - Radkampagnen und Bewusstseinsbildung
 - Wir fördern aktiv das Zu Fuß Gehen (z.B. attraktive Gehwege, Querungshilfen).
 - Wir verbessern das Angebot im Öffentlichen Verkehr z.B. mit Anrufsammeltaxi, Schnuppertickets oder Gemeindebussen.
 - Wir nutzen/fördern Car-Sharing.
 - Wir richten verkehrsberuhigte bzw. autofreie Bereiche (Begegnungszonen) ein und/oder
- haben eine Parkraumbewirtschaftung eingeführt.
- Wir haben in unserer Gemeinde AbsolventInnen eines bodenrelevanten Lehrgangs (z.B. KommunaleR BodenschutzbeauftragteR, Wasserwartkurs).
 - Wir sind als Gemeinde dem Bodenbündnis beigetreten.
 - Wir setzen Maßnahmen und Projekte zum Grundwasserschutz um.
 - Wir fördern die Innenentwicklung der Gemeinde und erhöhen die EinwohnerInnen-dichte im bestehenden Siedlungsgebiet.
 - Wir nutzen das Instrument der Bebauungsplanung zur Realisierung einer flächensparenden Siedlungsentwicklung.
 - Wir kooperieren bei der Standortwahl für Betriebsgebiete mit anderen Gemeinden.
 - Wir berücksichtigen Klimaschutz-Strategien und Maßnahmen der Energieraumplanung bei der Flächenwidmung.
 - Wir ermöglichen eine maximale Versickerung von Regenwasser an Ort und Stelle.
 - Wir haben einen Gemeinderatsbeschluss zur nachhaltigen Beschaffung (biologisch/regional/fair) gefasst.
 - Wir geben regionalen, saisonalen und biologischen Produkten den Vorzug.
 - Wir achten beim Kauf von IT auf Energieeffizienzklassen und faire Arbeitsbedingungen.
 - Wir verwenden umweltfreundliche Reinigungsmittel.
 - Wir berücksichtigen bei unseren Kaufentscheidungen die Wiederverwertbarkeit, Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit.
 - Wir achten bei der Durchführung von Gemeindeveranstaltungen auf nachhaltige Kriterien.
 - Wir informieren unsere BürgerInnen über die Klimabündnis-Partnerschaft.
 - Wir schulen unsere MitarbeiterInnen und GemeindevertreterInnen, um kommunale



- Entscheidungen mit negativen globalen Auswirkungen zu minimieren.
- Wir prüfen unsere Kapitalanlagen auf Unbedenklichkeit und investieren in zukunftsfähige Vorhaben (Divestment, ethische Verantwortung).
- Wir steigern bei unserer Altstoffsammlung unsere Recycling-Quoten.
- Wir legen den Schwerpunkt auf fleischlose Speisen bzw. Bio-Fleisch bei Veranstaltungen und in kommunalen Einrichtungen.
- Wir verzichten zum Schutz der Regenwälder auf Tropenholz.
- Wir haben uns über Klimawandelanpassung informiert und setzen in diesem Bereich bewusstseinbildende Maßnahmen.
- Wir haben eine verantwortliche Person bzw. ein Team.
- Wir haben uns mit den Folgen des Klimawandels und möglichen Lösungen in unserer Gemeinde auseinander gesetzt.
- Wir haben bereits Maßnahmen zur Klimawandelanpassung ergriffen.
- Wir kooperieren im Bereich Klimaschutz mit Bildungseinrichtungen.
- Wir kooperieren im Bereich Klimaschutz mit Betrieben und/oder Vereinen.
- Wir kooperieren mit Nachbargemeinden bei klimarelevanten Maßnahmen.
- Wir sind in einer Klima- und Energie-Modellregion aktiv.
- Wir nehmen am e5-Programm teil.
- Wir kooperieren mit klimaaktiv.
 - Wir sind...
 - Klimabündnis-Gemeinde
 - Gesunde Gemeinde
 - NÖ Wassergemeinde
 - Natur im Garten Gemeinde
- Gemeinde 21 Gemeinde
- RADLand Gemeinde
- Wir nutzen das Angebot n des Landes NÖ bzw. vom Umwelt-Gemeinde-Service.
- Förderberatung für Gemeinden
- Energie- und Umwelt-Gemeinde-Tag
- Umwelt-Gemeinde-Foren
- Energiebeauftragten-Foren
- Veranstaltungsscheck
- Bildungsscheck für NÖ Gemeindebeauftragte
- RADLand-Coaching
- E-Mobil-Testaktion
- Wir kooperieren auf kommunaler und regionaler Ebene.
- NÖ Dorf- und Stadterneuerung
- Kleinregion
- Klima- und Energiemodellregion
- Wir nehmen an den Energie- und Klimaschutz-Aktionstagen des Landes NÖ und seiner Partnerorganisationen teil.
- Tag der Sonne
- Radlrekordtag/Radland
- Mobilitätswoche/Autofreier Tag
- Eigener Umwelttag oder eigenes Umweltfest
- Gemeindezeitungsvorlagen zu den Themen Umwelt, Energie & Klima und Natur & Ressourcen in der Gemeindezeitung platzieren (<https://www.umweltgemeinde.at/gemeindezeitungsvorlagen>)



3 Tätigkeitsbericht

Neben der Wahrnehmung meiner Pflichten nach §§ 7 und 9 NÖ Umweltschutzgesetz und der NÖ Gemeindeordnung 1973 konnte ich während des Berichtszeitraums auch eine 35-stündige Ausbildung als [Kommunaler Energie- & Umwelt Manager](#) bei der Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ absolvieren und mich dort mit Verantwortungsträger_innen aus ganz NÖ vernetzen. Dabei sind wertvolle Bekanntschaften entstanden und ich konnte mein Wissen in den Bereichen erneuerbare Energie, Biodiversität, Umweltschutz und Raumplanung vertiefen.



V.l.n.r.: Dr. Herbert Greisberger, Bernhard Granadia, LL.B., LL.M.
Foto: Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ



4 Maßnahmenempfehlungen

Basierend auf den Ergebnissen des gegenständlichen GEMEINDE.UMWELT.BERICHT. wird der Stadtgemeinde Tulln empfohlen nachfolgende Maßnahmenempfehlungen umzusetzen um die Situation im Energie-, Natur- und Umweltbereich der Gemeinde weiter zu verbessern.

Maßnahmen zur kurz- bis mittelfristigen Umsetzung

1. Tempo 30 im Gemeindegebiet
2. Anteil der Fassadenbegrünung durch Förderungen und Informationsangebote deutlich erhöhen
 - Fassaden- bzw. Dachbegrünung der geeigneten Gemeindegebäude
3. Klimabündnis-Arbeitskreis einrichten
4. Mobilitäts- und Alltagsradteam einrichten
5. An Energie- und Klimaschutz-Aktionstagen und Kampagnen teilnehmen
6. Jahres-Medienplan für Energie und Klimaschutz erstellen
7. Aktionen zum Strom- und Heizkosten-Sparen durchführen
8. Gemeindemitarbeiter_innen als Energieberater_innen ausbilden
9. Energieausweise für alle Gemeindegebäude erstellen und die Gebäude mittels Energiebuchhaltung beobachten
10. Einhaltung des Passiv- oder Niedrigst-Energiehaus-Standards bei Neubauten durch die Gemeinde
11. Förderungen für Energiesparmaßnahmen anbieten (Wärmedämmung, Passivhäuser etc.)
12. Ausreichende und leicht zugängliche Radabstellplätze in Neubauten (Mehrfamilienhäuser) und im öffentlichen Bereich durchsetzen
13. Angebote für Beteiligungskonzepte an erneuerbaren Energien für Mieter_innen
14. Leerstands-Erhebung und -abgabe für ungenutzte Liegenschaften und Wohnungen einführen (trägt durch höheren Anteil der Vermietung zu verringertem Bedarf nach Neuversiegelung von Flächen bei)
15. Einführung eines Umweltmanagementsystems
16. Bewerbung und Förderung von Lastenfahrrädern und Fahrradanhängern
17. Begrünung des Hauptplatzes und anderer Hitzezonen

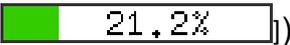


18. Oberirdisch weitgehend autofreier Hauptplatz
19. Strengere Richtlinien hinsichtlich Flächenversiegelung bei der Ansiedelung von Betrieben (auch Supermärkten), höherer Grün-Anteil insbesondere bei Parkplätzen
 - In Zukunft keine einstöckigen Geschäftslokale mit oberirdischem Parkplatz genehmigen (insbesondere Supermärkte)
20. Bewusstseinsbildende Maßnahmen hinsichtlich grauer Energie setzen
21. Flurreinigung der Gemeinde (Aktion Stop-Littering)
22. Stärkere Bindung der Bevölkerung an die Stadt durch Baum- und Grünpatenschaften
23. Informationskampagnen zum Feinstaub- und Schadstoffausstoß beim Verheizen ungeeigneter Brennstoffe in Privathaushalten
 - Durchsetzung der bestehenden gesetzlichen Regelungen
24. Verzicht auf den Einsatz und Erwerb von umwelt- und gesundheitsschädlichen Substanzen (z.B. Perfluorierte Alkylsubstanzen - PFAS) durch die Gemeinde
25. Informationskampagne zu den Umweltschäden durch weggeworfene Zigarettensammel sowie Erweiterung des Angebots an Entsorgungsmöglichkeiten (z.B. auch „Taschenbecher“)
26. Bürger_innen das Aufstellen von Kleinwindkraftanlagen ermöglichen
27. Einwirken auf das Land Niederösterreich, damit die *Verordnung über ein Sektorales Raumordnungsprogramm über die Windkraftnutzung in NÖ (LGBl. 8001/1-0)* ausgeweitet wird, damit auch im Bezirk Tulln Windkraftanlagen gebaut werden dürfen, ohne dabei die Interessen der Anwohner_innen außer Acht zu lassen
28. Errichtung von Energiegemeinschaften in der Gemeinde und Engagement im Bezirk und darüber hinaus
29. Dem Umweltgemeinderat die Information der Bevölkerung hinsichtlich umweltschädigender Eingriffe bzw. Maßnahmen zum Schutz der Umwelt mithilfe von Beiträgen in den Gemeindenachrichten, Abhaltung von Umweltsprechstunden oder Informationen und Vorträgen in Schulen und Kindergärten ermöglichen¹
30. Teilnahme zu Weiterbildungsveranstaltungen und Vernetzungstreffen der Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ

¹ Vgl. Aufgaben & Tätigkeitsfelder der Umweltgemeinderäte, <https://www.umweltgemeinde.at/fuer-umweltgemeinderaete>

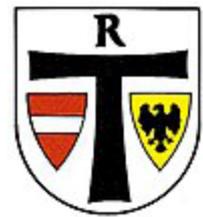


Maßnahmen zur langfristigen Umsetzung

1. Drastischer Ausbau des Fernwärmeangebots und des Fernwärmenetzes, um (auch und insbesondere) Mieter_innen den Umstieg von fossilem Erdgas auf erneuerbare Energien zu erleichtern
 - Nutzung der Abwärme bestehender Industrieanlagen zur Wärmegewinnung
 - Nutzung von Geothermie
2. Verbesserung der Infrastruktur für Fußgänger_innen und Radfahrer_innen
 - sichere, breitere und beleuchtete Wege
 - sichere Übergänge und Überfahrten mit Priorität
 - sichere, ausreichende und komfortable Abstellplätze
 - ausdrückliche Überholverbote, wo der Mindestüberholabstand nicht eingehalten werden kann etc.
3. Bodenversiegelung drastisch reduzieren bzw. stoppen
4. Biodiversität in der Gemeinde durch nachhaltige Bewirtschaftung der Grünflächen weiter erhöhen
 - Errichtung von Biodiversitätsschutzzonen
 - Verzicht auf Laubbläser und -sauger
5. Ausbau der öffentlichen Lade-Infrastruktur für E-Autos von derzeit 20 Ladestationen auf mindestens 100 Ladestationen bis 2025 ()
6. Konkurrenzfähige, klimaneutrale und leistbare öffentliche Verkehrsmittel schaffen (insbesondere sogenannte „Last-Mile-Angebote“)
 - Höherer Takt, insbesondere zum Bahnhof Tullnerfeld
7. Weitgehend autofreie Innenstadt (siehe oben Punkt 18.)
 - Bis dahin: Parkraum-Bewirtschaftungs-Konzept nach den Vorschlägen der vorhandenen Studien erstellen und dieses umsetzen
8. Umstellung des Gemeinde-Fuhrparks auf E-Fahrzeuge ()
9. Umsetzung der sechs Klimaziele für Gemeinden des Landes NÖ bis 2030:
 1. Erneuerbare Energie
 - PV: 1 kWp/EW für Gemeinden >10.000 EW
 - Das heißt: Erhöhung der Erneuerbaren-Kapazität auf 16,5 MW (von derzeit 3,5 MW [21,2% ])



- Das entspricht einer jährlichen Steigerung um 1.5 MW, dh. für das Jahr 2022 eine Steigerung von 43% gegenüber dem derzeitigen Bestand.
- 2. e-Mobilität
 - 50% E-Fahrzeuge bei Neuanmeldungen
 - 20% E-Fahrzeuge im PKW-Bestand
- 3. Ölheizungen: minus 70% gegenüber dem Vergleichsjahr 2020 im gesamten Gemeindegebiet
- 4. Wärmeverbrauch gemeindeeigener Gebäude <50kWh/m²
- 5. Straßenbeleuchtung: 100% LED (derzeit 2,83%)
- 6. Biodiversitätsflächen: 10% im öffentlichen Bereich



5 Unterstützungsangebote der Energie- und Umweltagentur NÖ

Die Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ (eNu) ist erste Anlaufstelle zu allen Fragen rund um Energie & Klima, Natur & Ressourcen und Umwelt für Niederösterreichs Gemeinden mit einer breiten Palette an Serviceangeboten:

Umwelt-Gemeinde-Service



- Direkte, persönliche Beratung am Umwelt-Gemeinde-Telefon 02742 22 14 44
- Umfassende Informationen auf der Website www.umweltgemeinde.at
- Aktuelle News im [Umwelt-Gemeinde-Newsletter](#)
- Persönliche Vorort-Beratungen durch Fachexpertinnen und -experten
- Förderberatung für NÖ Gemeinden
- [Beratung](#) zur Nachhaltigen Beschaffung und zur Initiative „So schmeckt NÖ“

Betreuung von Klimabündnisgemeinden

In Abstimmung mit dem Klimabündnis NÖ bietet Ihnen die eNu persönliche Beratung und Unterstützung bei Umsetzungsmaßnahmen, Öffentlichkeitsarbeit und Förderungsberatung.

e5-Landesprogramm für energieeffiziente Gemeinden



- Die eNu begleitet Ihre Gemeinde mit Fachexpertinnen und -experten auf dem Weg zur Zertifizierung
- Nähere Informationen unter <https://www.umweltgemeinde.at/e5>

Beratungsangebot für Umwelt-Gemeinderätinnen und Umweltgemeinderäte



- Beratung am Umwelt-Gemeinde-Telefon, in den regionalen Büros der eNu oder in Ihrer Gemeinde
- Wichtige Informationen online: <https://www.umweltgemeinde.at/fuer-energiebeauftragte-umweltgemeinderaeete>
- Regelmäßige Austauschtreffen und Fachveranstaltungen in jeder Region

Energieeffizienzgesetz - Beratungsangebot für Energiebeauftragte



- Telefonische Beratung am Umwelt-Gemeinde-Telefon
- Kostenlose Beratung in Ihrer Gemeinde und Analyse Ihrer Energiebuchhaltung: <https://www.umweltgemeinde.at/energiebuchhaltung>
- Auszeichnung als Energiebuchhaltungs-Vorbildgemeinde: <https://www.umweltgemeinde.at/vorbildgemeinden>
- [Ausbildungskurse und Weiterbildungsangebote](#)

GEMEINDE.UMWELT.BERICHT 2021

Stadtgemeinde Tulln an der Donau



GEMEINDE.UMWELT.BERICHT. 2021

Umweltgemeinderat Bernhard Granadia, LL.B., LL.M.

Minoritenplatz 1

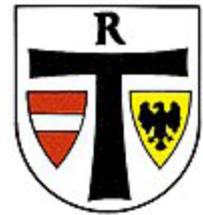
3430 Tulln

Tel.: 0660 / 4956282

E-Mail: bernhard.granadia@gruene.at

Tulln an der Donau, 14. März 2022

UGR Bernhard Granadia, LL.B., LL.M.



6 Anhang: Best Practice Projekt: TULLN AM WEG ZUR ENERGIEAUTARKIE: STÄDTISCHE PHOTOVOLTAIK-ANLAGE FÜR PRIVATES MEHRPARTEIENHAUS

Ansprechpartner für das Projekt

Johannes Sanda

02272-690-230

johannes.sanda@tulln.gv.at

Kurzbeschreibung des Projekts

Errichtung einer Wohnhausanlage mit 80 Wohneinheiten, einer PV-Anlage (250 kWp) für die Stromversorgung sowie einer Wasser-Wasser-Wärmepumpe zur Wärmeerzeugung welche das Wasser aus der vorbeilauende Hauptwassertransportleitung nutzt.

Projekthalt und Ziel

"Wasser wird aus dem Haupttrinkwasserleitung entnommen und zu den Wärmetauschern gepumpt.

Dort wird dem Wasser max. 1,5 Grad (15 l / Sek) seiner Wärme entzogen und diese Wärme durch Verdichtung erhöht. Die so entstandene Wärme wird zum Erhitzen des Wassers in der Heizung und des Warmwassers des Gebäudes genutzt. Das abgekühlte Wasser wird wieder zurück in die Ortswasserleitung gespeist. Die Gesamttemperatur des Leitungswassers wird durch die Wärmepumpe nicht beeinflusst, da im Vergleich zum Gesamtwasserfluss aus der Hauptwasserleitung nur eine sehr geringe Menge entnommen und wieder zugeführt wird.

Strombedarf der WHA 180.000 kWh/a ergibt beim österreichische Strom Mix (0,184 kg CO₂/kWh) ca. 33.000 kg CO₂/a. Annahme 40 % PV Strom daraus ergibt sich eine Einsparung von 13.000 kg CO₂

Einsatz Erneuerbarer Energie:

Die Wärmequelle Wasser für die WP ist 100% erneuerbare Energie, der erforderliche Strom für WP kommt zu 60 % aus der PV Anlage. Die Stromversorgung wird zu 40 % aus der PV gespeist.

- Leistung der Photovoltaik-Anlage: 240 kWh
- CO₂-Einsparung der Photovoltaik-Anlage: 16.500 kg pro Jahr
- Leistung der Wärmepumpe: 350 kWh
- CO₂-Einsparung der Wärmepumpe: 30.000 kg pro Jahr



- CO₂-Gesamteinsparung der Wohnhausanlage: 46.500 kg
- Gesamte Wärmeversorgung durch 2 WP+
- Garantierte Wärmelieferung 24 h – 365 Tage
- Lastverschiebung durch einen 12m³ Pufferspeicher gewährleistet
- 20% günstigere Strombezugskosten im Vergleich zu örtlichen Stromanbietern
- Verrechnung des Stroms durch TullnEnergie als regionaler Stromlieferant"

Ablauf des Projekts

"Die Umsetzung einer Wasser-Wasser-WP mit Nutzung von Trinkwasser aus der vorbeiführenden Trinkwasserhauptleitung ist in Österreich noch nicht umgesetzt worden.

Eine besondere Herausforderung ist die Sicherstellung, dass im Falle einer Undichtheit des Wärmetauschers garantiert kein Wärmeträger aus dem Wärmetauscher in das Wasserleitungsnetz gelangen kann. Dies wird primär durch ein ausgeklügeltes System garantiert. Drucksensoren, Abschalt-ventile, Überdruck auf der Frischwasserseite sowie eine entsprechende Steuerung die permanent alle Komponenten kontrolliert. Da diese Art von Wärmeentnahme in Österreich neu ist und Trinkwasser einem strengen Regime unterliegt wurden mit der Wasserrechtsbehörde im Vorfeld die Schutzmaßnahmen für das Trinkwasser fixiert. Diese werden im Wasserrechtsbescheid auch entsprechend vorgeschrieben werden. Da in Deutschland ca. 60 Anlagen in Betrieb sind konnte hier auf diese Erfahrung zurückgegriffen werden. Die Installation einer PV Anlage mit ca. 250 kWp liefert ausreichend Strom für die WP. Um die PV Anlage möglichst optimal nutzen zu können, wurde ein 12 m³ Wasser Speicher vorgesehen. Damit kann eine Lastverschiebung bewirkt werden – erwartet wird eine zumindest 50% Nutzung des erzeugten Solarstromes.

In weiterer Folge wird überschüssiger Strom in der WHA von den Bewohnern genutzt werden können."

Projektbeteiligung und –finanzierung

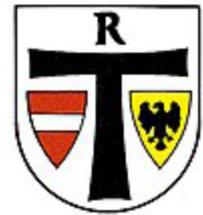
Durch eine Simulation im Rahmen des Smart Cities Demo Projektes war sehr schnell klar, dass dieses Projekt wirtschaftlich darstellbar ist. Die Tulln Bau (gemeinnützige Wohnungs- und Siedlungsgenossenschaft) als innovativer Partner wurde über die technischen und innovativen Möglichkeiten informiert und setzte das Projekt um. Die TullnEnergie ist Strom und Wärmelieferant und verrechnet diese Leistungen mit den Bürgern

CO₂ Einsparung in Tonnen

46,5

Projekterfolge

Ein großer positiver Effekt, neben der CO₂-Einsparung, ist der günstige Strompreis, den die Bewohner zahlen. Dieses Projekt kann und wird auch in Zukunft weiterhin umgesetzt - Jede neue Wohnhausanlage soll mit PV-



Anlagen bestückt werden - Ist eine Wärmeversorgung über die Haupttrinkwasserleitung möglich wird auch dies wieder umgesetzt. Durch die Umsetzung dieses Projektes hat die Stadtgemeinde Tulln bereits den Climate Star 2021 gewonnen.

Nachhaltige/langfristige Perspektiven und Anregungen

Eine besondere Herausforderung ist die Sicherstellung, dass im Falle einer Undichtheit des Wärmetauschers garantiert kein Wärmeträger aus dem Wärmetauscher in das Wasserleitungsnetz gelangen kann. Dies wird primär durch Drucksensoren, Abschaltventile, Überdruck auf der Frischwasser-seite sowie einer entsprechenden Steuerung die permanent alle Komponenten kontrolliert. Da diese Art von Wärmeentnahme in Österreich neu ist und Trinkwasser einem strengen Regime unterliegt wurden mit der Wasserrechtsbehörde im Vorfeld die Schutzmaßnahmen für das Trinkwasser fixiert. Diese werden im Wasserrechtsbescheid auch entsprechend vorgeschrieben. Da es in der BRD ca. 60 Anlagen in Betrieb sind konnte hier auf diese Erfahrungen zurückgegriffen werden.

Motivationsfaktoren - wie entstand die Inspiration zum Projekt?

Tulln ist DIE Gartenstadt Österreichs – nicht nur aufgrund ihrer einmaligen Grüngestaltung. Umweltschutz, Ökologie und ein Leben in Einklang mit der Natur sind für Stadt und BürgerInnen selbst-verständlich – mit dem langfristigen Ziel der Energieautarkie. Ein wichtiger Baustein dazu war die Errichtung eines Photovoltaik-Netztes, dessen Ausbau im Jahr 2013 begann. Seit 2015 befindet sich das größte kommunale PV-Netz im Besitz der Stadtgemeinde Tulln mit derzeit 2,3 MW Leistung. Naheliegend, dass weitere Umsetzungen auf diesem Projekt aufbauen. Die Umsetzung einer städtischen Photovoltaikanlage auf einem privaten Wohnbauprojekt war seit Beginn des PV-Netzausbaues ein großes Anliegen der Stadtgemeinde Tulln. Mit der PV-Anlage sollen der Strombedarf einer ebenfalls umwelt-freundlichen Wärmepumpe sowie ein Teil des Strombedarfes der Wohnungen gedeckt werden.

Projektrelevante Webadresse

www.tulln.at