

Naturverträglicher Ausbau der Freiflächenphotovoltaik

Veranstaltung des Naturschutzbeirat Mettmann „Energiegewinnung durch
Freiflächensolaranlagen“ am 08.11.2023

Hannes Eggert, Referent für Klima & Energie, NABU NRW



Inhalt

- Biodiversitäts- und Klimakrise gemeinsam lösen
- Biodiversitätsverlust in der Agrarlandschaft
- Der Photovoltaikausbau in NRW
 - Freiflächen-PV: Konfliktpotenzial mit dem Naturschutz
 - Synergieeffekte: Worauf es ankommt
 - Aktuell: Ein Blick in den LEP-Entwurf
- Fragen und Diskussion

Biodiversitäts- und Klimakrise gemeinsam lösen

- Bundes-Klimaschutzgesetz: Reduktion von **Treibhausgas-Emissionen**
 - 65 % bis 2030
 - - 88 % bis 2040
 - Treibhausgasneutralität bis 2045 (NABU NRW-Forderung: bis 2035)
- Fokus der politischen Maßnahmen auf **technischer Ebene: EE-Ausbau**
 - Vernachlässigung natürlicher Klimaschutz
 - Kaum Suffizienz- und Effizienzstrategien
- **Photovoltaik-Ausbauziele** im EEG 2023 (aktuell: 75 GW inst. Leistung):
 - 215 GW installierte Leistung in 2030
 - und 400 GW in 2040
 - Ausbau hälftig auf Dach- und Freifläche
- Planungs- und Genehmigungsverfahren: Umfangreiche neue Regelungen zur **Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien** auf EU-, Bundes- und NRW-Ebene
- Notwendigkeit und Potenzial, die **Biodiversitäts- und Klimakrise gemeinsam zu lösen**, findet nur unzureichend Berücksichtigung

Biodiversitätsverlust in der Agrarlandschaft

Ackerwildkräuter:

- Über ein Drittel (von ca. 270) deutschlandweit gefährdet

Insekten:

- Biomasse-Rückgang um 80% bei Fluginsekten zwischen 1989 und 2013

Vögel:

- Etwa die Hälfte der Vogelarten des landw. Offenlands mit Bestandsabnahme 1985 – 2009
- NRW: 83% der Brutvogelarten im Offenland gefährdet oder gar ausgestorben

Lebensraumvielfalt

- Etwa 80% der von landwirtschaftlicher Nutzung abhängigen Biotoptypen gefährdet (v.a. Grünland mit hohem Verlustrisiko)



Foto: Gerd Wartha/NABU/CEWE



Fotos: Eckhard Grimmberger/NABU (l.); Jan Piecha/NABU (r.)

Biodiversitätsverlust in der Agrarlandschaft: Hauptursachen

- Fortschreitende Intensivierung der Landwirtschaft (Nährstoffeintrag, Pflanzenschutzmittel)
- Grünlandumbruch / Lebensraumverluste
- Verlust von Ackerrandstrukturen (Blüh- / Randstreifen, Hecken, Böschungen)
- Verlust von Landschaftselementen (weniger Brachen, Blühflächen und Streifenelemente etc.)
- Lichtverschmutzung
- ...

Der Photovoltaik-Ausbau in NRW

- **Ausbauziel** der Landesregierung: 18-24 GW installierte Leistung bis 2030 (ca. Verdrei- bzw. Vervierfachung)
- **Große ungenutzte Potenziale** auf versiegelten Flächen (Dächer, Lärmschutzwände etc.)
 - Mögliche Strommenge: 68 TWh/a
 - Genutzte Strommenge: 4 TWh/a
- Schrittweise Einführung einer **Solardachpflicht** am 26.10.23 beschlossen
- **Hoher Flächendruck**: 5,7 ha/ Jahr Flächenverbrauch für Siedlung und Verkehr
- Trotzdem: **Ausbau-Offensive Freiflächenphotovoltaik** (aktuell 5% der installierten PV-Leistung)

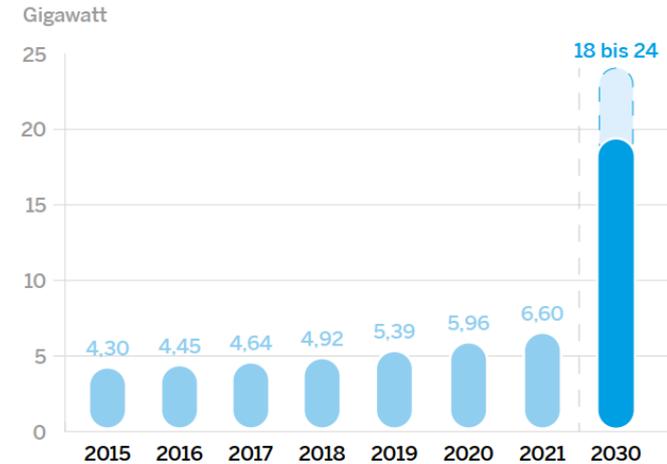


Abbildung: NRW.Energy4Climate 2023.

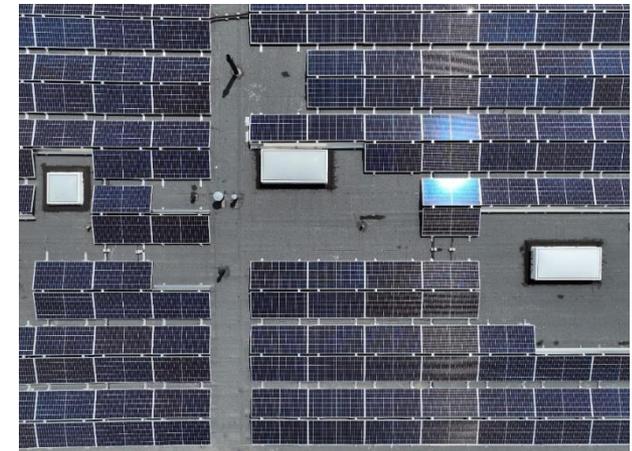


Foto: NABU/Volker Gehrmann

Photovoltaik auf der Freifläche: Konfliktpotenzial mit dem Naturschutz

- Konfliktpotenzial (Dauer- und Intensität) in hohem Maße standortabhängig

Unterscheidung **bau-**, und **anlagebedingte Wirkfaktoren**

baubedingt:

- Bodenumlagerungen, -durchmischungen, -verdichtungen und -versiegelungen, Schadstoffeintrag, Schall-/ Lichtemissionen etc.

anlagebedingt:

- Habitatverlust für Flora und Fauna
 - mikroklimatische Veränderungen: Wasserversorgung, Verschattung
 - Veränderung der Vegetationsstruktur
- Habitatfragmentierung / Barrierewirkung (v.a. für Großsäuger)
- punktuelle Versiegelung, Bodenerosion

Aktuelle Diskussion zu „Biodiversitäts-Photovoltaikanlagen“

NRW-Koalitionsvertrag, Juni 2022 (S. 13)

„Auf landwirtschaftlichen Flächen sollen mit vereinfachten Genehmigungsverfahren Biodiversitäts-Photovoltaikanlagen errichtet werden können. Hochwertige Ackerböden bleiben mit Blick auf die Versorgungssicherheit mit Lebensmitteln vorrangig der Landwirtschaft vorbehalten.“

Bundesebene: Solarpaket I, August 2023

- Biodiversitäts-PV als eine besonders naturverträgliche Variante der FF-PV
- Bis zum Frühjahr 2024 Verordnung mit detaillierten (ökol. und techn.) Anforderungen

Synergieeffekte zwischen erneuerbarer Energiegewinnung und Naturschutz

- **Zielsetzung:** Gewinnung erneuerbarer Energie mit Biodiversitätsschutz verknüpfen, verbindliche ökologische Mindeststandards verankern
 1. Naturverträgliche Standortwahl, ökologisches Gesamtkonzept
 2. Ökologische und technische Gestaltung
 3. Betrieb und Pflege
 4. Monitoring
- Schaffung und Wiederherstellung funktionaler Lebensräume, z.B.
 - Artenreiches Grünland
 - Extensive Weidelandschaften
 - Feuchtbiotop

Naturverträgliche Standortwahl

- Fokus auf vorbelastete / versiegelte Flächen (z.B. an Verkehrsstrassen, auf Müllhalden sowie Deponie- und Gewerbeflächen)
- Umwidmung intensiv genutzter Agrarflächen, z.B. Energiepflanzen
→ Höherer Energieertrag, Wegfall Dünge- und Pflanzenschutzmittel
- Freihalten ökologisch hochwertiger, sensibler Bereiche (Schutzgebiete und schützenswerte Gebiete)
- Einklang mit Biotopverbundskonzept



Naturverträgliche Standortwahl: Ausschlussgebiete

- Europäisches Natura 2000 Netzwerk, Naturschutzgebiete, Nationalparks
- Feuchtgebiete internationaler Bedeutung (Ramsar)
- Bereiche für den Schutz der Natur (BSN)
- gesetzlich geschützte Biotope nach §30 BNatSchG und §42 LNatSchG
- Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler
- Fortpflanzungs-, Ruhestätten, Rastflächen europarechtlich geschützter Arten
- Gewässer und Gewässerrandstreifen
- Bewaldete Bereiche nach dem Bundeswaldgesetz
- Landes-, bundes- oder europaweit bedeutsame Brut-, Nahrungs- und Rastflächen von Wiesenlimikolen und anderer Wat- und Wasservogelarten
- artenreiche Grünland-Standorte sowie Grünland-Standorte in grünlandarmen Regionen
- ökologisch hochwertige Flächen ohne Schutzstatus, aber mit stark gefährdeten Artvorkommen, z. B. Gebiete mit seltener Ackerwildkraut-Flora

Ökologische und technische Gestaltung

Kriterium / Maßnahme

Zweck

- Abstand Modulreihen: min. 3 m
- Tiefe der Modultische: max. 5 m
- Modulüberdeckung Boden: max. 40%
- Gesamtversiegelung: max. 1%

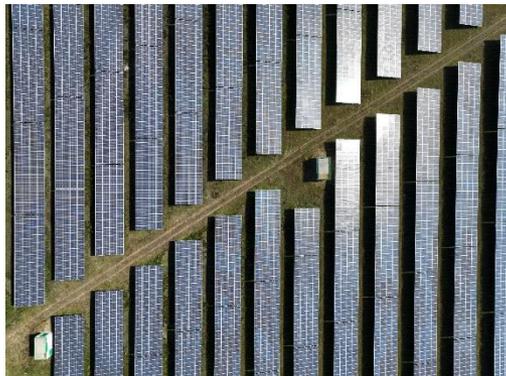
Höhere Licht- und Niederschlagsverfügbarkeit, Erhöhung der Arten- und Individuendichte

- Höhe Modultisch: min. 80 cm

Vegetationsentwicklung auch unterhalb der Module

- Bodenabstand Zaun: 20 cm
- Querungskorridore ab 500 m Länge der Anlage

Durchlässigkeit für Kleintiere (Bodenbrüterschutz beachten) und Querungsmöglichkeiten für Großsäuger



Fotos (v.l.): Volker Gehrman/NABU; Eric Neuling/NABU

Ökologische und technische Gestaltung

Kriterium / Maßnahme

Zweck

- Strukturelemente wie Totholzhaufen, Steinhaufen, Tümpel etc.
- regionales Wildpflanzen-Saatgut
- Je nach Schutzziel: 3 m breiter Stauden oder Heckenbewuchs am Anlagenrand

Habitatentwicklung, Erhöhung der Strukturvielfalt

Erhöhung der biologischen Vielfalt, breites Spektrum an Ökosystemdienstleistungen

Nahrungsangebot für Vögel



Fotos (v.l.): Eric Neuling/NABU (l.); Tina Mieritz/NABU; Eric Neuling; Wolfgang Patczowsky/NABU

Betrieb und Pflege

- Extensive Bewirtschaftung: standortangepasstes, diversifiziertes Mahd- oder Beweidungsmanagement
- Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel
- Modulreinigung: Keine Chemikalien / Biozide
- keine künstliche Beleuchtung



Fotos (v.l.): Eric Neuling/NABU; Helge May/NABU)

Positionspapier des NABU NRW „Freiflächenphotovoltaik naturverträglich ausbauen“


POSITIONSPAPIER | PHOTOVOLTAIK

Freiflächenphotovoltaik naturverträglich ausbauen

Gut geplante und gestaltete Solarparks sind wesentlicher Bestandteil einer klimaverträglichen Energieversorgung und bieten gleichzeitig die Chance die Biodiversität auf zuvor artenarmen Flächen zu erhöhen.

Dieses Positionspapier ist vom NABU NRW auf Grundlage des Positionspapiers „Solarparks naturverträglich ausbauen“ (Beschluss im Bund-Länder-Rat am 13.3.2022) des NABU-Bundesverbandes erarbeitet worden. Alle Ergänzungen des NABU NRW sind eingeraht und inhaltliche Abweichungen vom NABU-Positionspapier sind kenntlich gemacht.

Kontakt
Landesverband NABU NRW
Dr. Heide Naderer
Landesverband NABU NRW
Telefon +49 (0) 211 15 92 51-41
Fax +49 (0) 211 15 92 51-15
Heide.Naderer@NABU-NRW.de

Inhaltsverzeichnis

Freiflächenphotovoltaik naturverträglich ausbauen	2
Kernforderungen	4
Erläuterungen	7
Konfliktpotenzial zwischen Solarparks und Naturschutz	7
Synergien mit dem Naturschutz	8
Planungsprozess	8
Beteiligung	9
Naturverträgliche Standortwahl	9
Solarparks auf aktuell intensiv genutzten Ackerflächen	12
Ausgestaltung und Bau von Solarparks	13
Betrieb und Pflege	15
Monitoring	15
Naturverträglicher Rückbau	15
Recycling von PV-Anlagen	16
Exkurs: Integrierte Formen der Solarenergienutzung	16



Steuerung eines naturverträglichen Ausbaus der Freiflächen-PV

- **Grundsätzlich: Kommunale Planungshoheit** bei Steuerung und Genehmigung
 - **Ziele und Grundsätze der Raumordnung** aktuell in Überarbeitung (Landes- und Regionalplanung)
 - deutliche Reduktion der Steuerungswirkung
 - In absehbarer Zeit wird naturverträglicher Ausbau (noch) stärker als zuvor auf **kommunaler Ebene** entschieden
 - Begrenzte **Privilegierung von PV-Freiflächenanlagen im Außenbereich** durch BauGB-Änderungen
 - Im 200 m-Abstand von einer Autobahn oder eines Schienenweges mit mindestens zwei Hauptgleisen (§ 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB)
 - Bestimmte Agri-PV-Anlagen unter gewissen Voraussetzungen (§ 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB)
- Hier kein gemeindliches Bauleitplanverfahren (komm. Steuerung) mehr

Steuerung des Ausbaus im (noch) gültigen LEP

Ziel 10.2-5

„Die Inanspruchnahme von Flächen für die **raumbedeutsame Nutzung** der Solarenergie ist möglich, wenn der Standort mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im Regionalplan vereinbar ist und es sich um

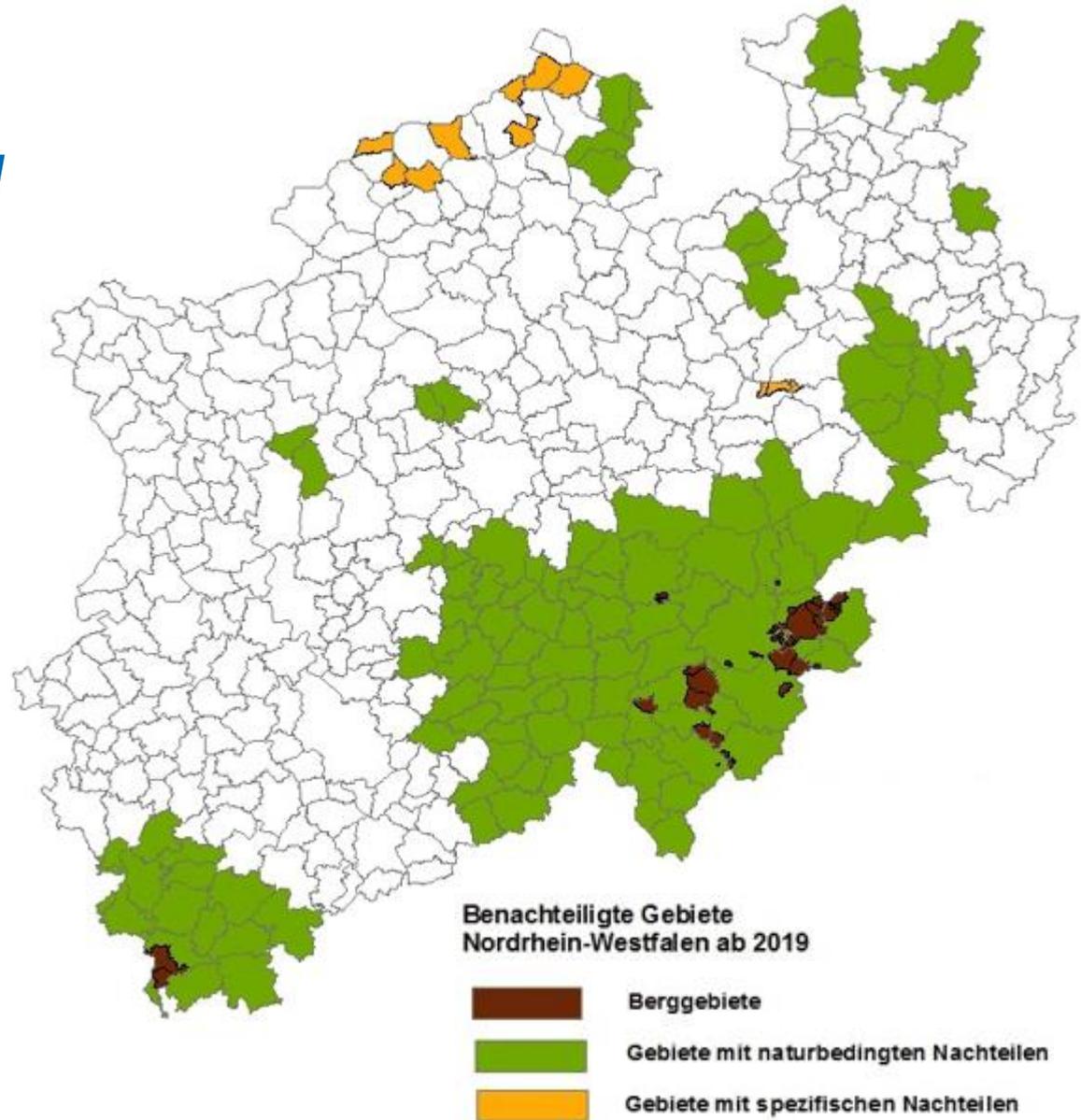
- die Wiedernutzung von **gewerblichen, bergbaulichen, verkehrlichen oder wohnungsbaulichen Brachflächen** oder baulich geprägten militärischen **Konversionsflächen**,
- **Aufschüttungen** oder
- Standorte **entlang von Bundesfernstraßen oder Schienenwegen** mit überregionaler Bedeutung handelt“

LEP-Entwurf: Ausbaukulisse Freiflächen-PV (1)

- **Ausschluss:**
 - regionalplanerisch festgelegte Waldbereiche, Bereiche zum Schutz der Natur (BSN)
- **Weniger Steuerung** des Ausbaus auf vorbelastete Gebiete – Lenkung „vorzugsweise“ auf u.a.
 - „geeignete Halden und Deponien“
 - „geeignete Brachflächen“
 - „geeignete Flächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten“
 - „künstliche und erheblich veränderte Oberflächengewässer“
 - Windenergiebereiche, sofern mit Vorrangfunktion vereinbar

„Benachteiligte Gebiete“ in NRW

- 136.100 ha Ackerland
- 174.600 ha Grünland



LEP-Entwurf: Ausbaukulisse Freiflächen-PV (2)

- **Einzelfallprüfung** u.a.
 - Regionale Grünzüge
 - Bereiche zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung (BSLE)
- Keine Festlegungen zu „**Biodiversitäts-Photovoltaikanlagen**“

NABU-Forderungen zum LEP-Entwurf: Freiflächenphotovoltaik

- **Regionalplanerische Steuerung** durch die Ausweisung von Vorranggebieten mit Eignungswirkung
- Mehr Steuerung des Ausbaus auf **vorbelastete Gebiete**
- Ablehnung Ausbauswerpunkt „**landwirtschaftlich benachteiligte Gebiete**“
 - Mind. Ausschluss **extensiv gepflegtes, artenreiches Grünland**
- Differenzierung bzgl. „**geeigneter Brachflächen**“
- Ausschluss „**Floating PV**“
- **Synergiepotenzial** nutzen durch Biodiversitäts-PV
- **Vorranggebiete für den Naturschutz** erweitern und sichern

Quellen

- Badelt O, Niepelt R, Wiehe J, Matthies S, Gewohn T, Stratmann M, Brendel R & C von Haaren (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (Auftraggeber), Hannover, Deutschland, 129 Seiten.
- Bundesamt für Naturschutz (2017): Agrar-Report 2017. Biologische Vielfalt in der Agrarlandschaft. Bonn.
- Grüneberg et al. (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Hrsg: Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft und Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz. Charadrius 52, Heft 1-2, 2016 (2017): 1-66.
- Hietel, E., Reichling, T. und Lenz, C. (2021): Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks – Maßnahmensteckbriefe und Checklisten.
- LANUV (2021): Treibhausgas-Emissionsinventar Nordrhein-Westfalen 2020. LANUV-Fachbericht 131. S. 13/52
- LANUV (2022): Flächenentwicklung in Nordrhein-Westfalen – Berichtsjahr 2021. URL: https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/boden/pdf/LANUV_Bericht_zur_Fl%C3%A4chenentwicklung_2021_final.pdf
- MULNV (2021): Umweltzustandsbericht Nordrhein-Westfalen 2020. https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/umweltzustandsbericht_nrw_2020.pdf
- Naturschutzbund Deutschland (NABU) und BSW Bundesverband Solarwirtschaft (2021): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen
- Naturschutzbund Deutschland (NABU), Landesverband Nordrhein-Westfalen e.V. (2022): Freiflächenphotovoltaik naturverträglich ausbauen. Düsseldorf.
- NRW.Energy4Climate (2023): Photovoltaik auf Freiflächen. Leitfaden.
- Sudmann et al. (2016): Rote Liste wandernder Vogelarten Nordrhein-Westfalens, 2. Fassung, Stand: Juni 2016. Hrsg: Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft und Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz. Charadrius 52, Heft 1-2, 2016 (2017): 67-108.
- Zaplata, M., Stöfer, Matthias (2022): Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands. Naturschutzbund Deutschland e.V. Stand: 18.03.2022



Noch Fragen?

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Hannes Eggert
Referent für Klima und Energie

NABU NRW
Völklinger Straße 7-9
40219 Düsseldorf

Telefon +49 (0) 211 15 92 51-46
Telefax +49 (0) 211 15 92 51-15
hannes.eggert@nabu-nrw.de

www.NABU-NRW.de