

Strategische Umweltprüfung
zum Maßnahmenprogramm gemäß WRRL
für den 3. Bewirtschaftungszeitraum für die
Flussgebietseinheit Eider

Zusammenfassende Umwelterklärung



Stand: 22.12.2021

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung der zusammenfassenden Umwelterklärung	3
2	Erläuterung der Einbeziehung von Umwelterwägungen innerhalb des Maßnahmenprogramms.....	4
3	Berücksichtigung des Umweltberichts einschließlich der Stellungnahmen von Behörden und Öffentlichkeit	6
4	Darlegung der Auswahlgründe für das Maßnahmenprogramm nach Abwägung mit den geprüften Alternativen.....	8
5	Maßnahmen nach § 45 UVPG zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	9
6	Rechtsbehelfsbelehrung gemäß § 44 Abs. 2 Nr. 4 UVPG	11

1 Aufgabenstellung der zusammenfassenden Umwelterklärung

Die Europäische Union hat im Jahr 2000 mit der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) die Mitgliedstaaten verpflichtet, Maßnahmen zu ergreifen, die bis 2015 (mit Verlängerung bis 2021, 2027) zu einem guten Zustand bzw. Potenzial der Fließgewässer, Seen, Übergangs- und Küstengewässer in ökologischer und chemischer Hinsicht sowie des Grundwassers in mengenmäßiger und chemischer Hinsicht führen.

Nach Umsetzung dieser EU-Richtlinie in das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) des Bundes und die Länder-Wassergesetze erfolgte zunächst die Schaffung flussgebietsbezogener Verwaltungsstrukturen sowie die Erarbeitung von Datengrundlagen und Problemanalysen zu den Grund- und Oberflächengewässern einschließlich der Übergangs- und Küstengewässer. Anschließend wurde in den Jahren 2009 und 2015 für die Flussgebietseinheit (FGE) Eider ein Bewirtschaftungsplan mit Maßnahmenprogramm nach §§ 82 und 83 WHG veröffentlicht. Ende 2020 erfolgte die Fortschreibung des Bewirtschaftungsplans mit dem Maßnahmenprogramm für den 3. Bewirtschaftungszeitraum 2022 bis 2027 gemäß Artikel 4 WRRL bzw. § 84 Absatz 1 WHG.

Zu dem Entwurf des Maßnahmenprogramms wurde ein Umweltbericht als wesentliche Grundlage für die erforderliche Strategische Umweltprüfung (SUP) gemäß §§ 39 - 45 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) erarbeitet. Der Umweltbericht stellt die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen positiven und negativen Umweltauswirkungen des Maßnahmenprogramms auf die im UVPG genannten Schutzgüter dar. Der Umweltbericht dient dazu, die Arbeitsschritte und Ergebnisse der SUP zu dokumentieren und in die Entscheidungsfindung einzubringen. Anschließend wurde dieser Umweltbericht gemäß §§ 41 und 42 UVPG zusammen mit dem Entwurf des Maßnahmenprogramms den Behörden, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich berührt wird sowie der Öffentlichkeit bekannt gemacht.

Nach Abschluss der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurden die Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen gemäß § 43 UVPG durch die FGE Eider überprüft. Das Ergebnis der Überprüfung fand im weiteren Verfahren zur Aufstellung des Maßnahmenprogramms für die FGE Eider Berücksichtigung.

Aufgrund der Bestimmungen des § 44 UVPG gehört zur Bekanntgabe des Maßnahmenprogramms eine zusammenfassende Erklärung. Gegenstand dieser Erklärung ist die Erläuterung, wie Umwelterwägungen innerhalb des Maßnahmenprogramms einbezogen wurden, wie die Stellungnahmen und Äußerungen der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen das Maßnahmenprogramm gewählt wurde.

Die zusammenfassende Erklärung bildet zusammen mit der Bekanntmachung der Annahme des Plans den Abschluss des Verfahrens zur SUP des Maßnahmenprogramms für die Flussgebietseinheit Eider für 2021 bis 2027.

2 Erläuterung der Einbeziehung von Umwelterwägungen innerhalb des Maßnahmenprogramms

Das Maßnahmenprogramm für die FGE Eider beruht auf den im Bewirtschaftungsplan vorgenommenen Defizitanalysen hinsichtlich der signifikanten Belastungen und anthropogenen Auswirkungen auf den Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers. Detaillierte Inhalte der Problemanalyse sind dem Kapitel 2 im Bewirtschaftungsplan zu entnehmen. In einem Planungs- und Kommunikationsprozess wurden vorhandene chemische, physikalische und biologische Grundlagendaten ausgewertet. Die ermittelten Belastungen sind im Maßnahmenprogramm beschrieben.

Im Jahr 2019 erfolgte im Rahmen der Aktualisierung der Bestandsaufnahme gemäß Artikel 5 WRRL die Beurteilung der Situation der Oberflächengewässer und des Grundwassers in der FGE Eider. Aus den Ergebnissen der Belastungs- und Defizitanalyse wurden die für die Zielausrichtung des Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms „wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen“ in der FGE Eider abgeleitet.

Zu den „wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in der FGE Eider“ fand vom 22. Dezember 2019 bis 22. Juni 2020 eine Öffentlichkeitsbeteiligung statt, bei der interessierte Bürger und Bürgerinnen die Möglichkeit zur Stellungnahme erhielten. Die Bewertung der Einzelforderungen hatte zum Ergebnis, dass nur wenige Korrekturen des Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms für die FGE Eider erforderlich wurden.

Unter Beachtung der „wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen“ sind die Maßnahmen der Entwürfe des Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms für die FGE Eider entwickelt worden. Hierbei wurde vor allem der von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) erstellte standardisierte Katalog von wasserwirtschaftlichen Maßnahmentypen einbezogen. Dieser LAWA-Maßnahmenkatalog wurde im Laufe des Jahres 2020 angepasst. Im Vergleich zu den vorangegangenen Maßnahmenkatalogen beinhaltet die aktuelle Version nun weitere Maßnahmen zur WRRL (Maßnahmennummer 101 und 102) sowie zusätzliche konzeptionell-strategische Maßnahmen. Des Weiteren wurden die Maßnahmen zur Umsetzung der Meeresstrategierahmenrichtlinie (MSRL) mit in den Maßnahmenkatalog aufgenommen. Der so zur Verbesserung des Zustands von Oberflächengewässern und Grundwasser erstellte Entwurf des Maßnahmenprogramms war dann Gegenstand der SUP.

Den Ausgangspunkt der SUP bildete die im Frühjahr 2020 durchgeführte Abstimmung des Untersuchungsrahmens (Scoping) für den Umweltbericht. Hierzu hat die Flussgebietsbehörde einen Vorschlag für einen Untersuchungsrahmen entwickelt und jeweils Stellungnahmen der Behörden gemäß § 39 Absatz 4 UVPG eingeholt, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich durch das Maßnahmenprogramm berührt wird. Im Zuge der Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen wurde über die Berücksichtigung vorgebrachter Änderungs- und Ergänzungswünsche entschieden. Eine Anpassung des SUP-Untersuchungsrahmens war nicht erforderlich.

Die auf diesem abgestimmten Untersuchungsrahmen basierende anschließende Erarbeitung des Umweltberichtes enthält, aufbauend auf einer allgemeingültigen Wirkungsanalyse der einzelnen Maßnahmentypen des LAWA-Maßnahmenkatalogs, eine raumbezogene Auswirkungsprognose und -bewertung, der sämtliche vorliegende Maßnahmenmeldungen zugrunde lagen.

In der Gesamtzusammenschau aller Umweltziele sind durch die Umsetzung des Maßnahmenprogramms weit überwiegend positive bis sehr positive Umweltauswirkungen zu erwarten. Die tatsächlichen Auswirkungen werden durch umfangreiche Überwachungsmaßnahmen an den Oberflächengewässern und am Grundwasser überprüft. Den überwiegend positiven Umweltauswirkungen des Maßnahmenprogramms können dennoch potenziell negative Auswirkungen hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme gegenüberstehen, die jedoch räumlich begrenzt sind. Dies trifft z. T. für die Schutzgüter Boden, das Kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter zu. Durch Prospektionen im Vorfeld der Zulassung und mit Hilfe von Vermeidungs- und Sicherungsmaßnahmen ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Zielkonflikte i. d. R. lösen oder zumindest minimieren lassen.

Prinzipiell ist bei den Bewertungen im Umweltbericht zu berücksichtigen, dass sich aufgrund der abstrakten Planungsebene und des Konkretisierungsgrades des Maßnahmenprogramms die Umweltauswirkungen vielfach erst im Genehmigungsverfahren abschließend ermitteln lassen. Für mögliche Zielkonflikte sind abgestimmte Lösungen zwischen Wasserwirtschaft und Natur-, Boden-, Denkmalschutz bzw. anderen Sachgebieten zu erarbeiten, die der Zielerreichung der jeweiligen Umweltziele möglichst umfassend gerecht werden.

3 Berücksichtigung des Umweltberichts einschließlich der Stellungnahmen von Behörden und Öffentlichkeit

Der Umweltbericht zum Maßnahmenprogramm für die FGE Eider ist das zentrale Dokument der Strategischen Umweltprüfung. Er wurde in enger Abstimmung mit den zuständigen Behörden erstellt.

Die Auswirkungsbetrachtung des Maßnahmenprogramms auf die geltenden Ziele des Umweltschutzes gelangt zu folgender Ergebnisaussage des Umweltberichtes:

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch die Anwendung des Maßnahmenprogramms der FGE Eider für die überwiegende Anzahl von schutzgutbezogenen Umweltzielen ein positiver Effekt zu erwarten ist. Besonders trifft dieses für die schutzgutbezogenen Umweltziele „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ und „Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)“ zu. Mit Einschränkungen trifft dieses auch für die schutzgutbezogenen Umweltziele „Menschen und menschliche Gesundheit“, „Landschaft“ und „Klima und Luft“ zu.

Beim Boden stehen den positiven Auswirkungen zumeist lokale Belastungen durch Flächenbeanspruchung und Versiegelung gegenüber, so dass in der Gesamtschau eher von neutralen Wirkungen ausgegangen werden kann. Die lokal möglichen negativen Umweltauswirkungen durch die Inanspruchnahme wertvoller Böden, Biotope oder sonstigen Bestandteile von Schutzgebieten können aber im jeweiligen Zulassungs- und Genehmigungsverfahren durch eine entsprechende Standortwahl und weitergehende Verminderungs-, Schutz- oder Kompensationsmaßnahmen wirksam minimiert werden. Auf das Schutzgut Klima und Luft gehen vor allem neutrale bis positive Auswirkungen durch die Umsetzung des Maßnahmenprogramms aus.

Das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, speziell das Umweltziel „Schutz der Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von historischen Kulturlandschaften“, stellt einen Sonderfall dar. Die potenziell möglichen Betroffenheiten von Denkmälern durch visuelle Beeinträchtigungen sowie durch Flächenbeanspruchung, Versiegelung und durch Veränderungen des Grundwasserflurabstands werden in der Gesamtbilanz negativ beurteilt. Insbesondere zum Schutz archäologischer Fundstellen sind daher ergänzende bzw. begleitende Maßnahmen im Rahmen der vorhabenbezogenen Zulassungs- und Genehmigungsverfahren zu ergreifen, damit im Einzelfall auftretende Konflikte weitestgehend minimiert bzw. vermieden werden können.

In der Gesamtbetrachtung aller Umweltziele sind in der FGE Eider durch die Umsetzung des Maßnahmenprogramms überwiegend positive Umweltauswirkungen zu erwarten. Bei den lokal möglicherweise negativ betroffenen Umweltzielen „sparsamer Umgang mit Grund und Boden“, „Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung“, „Erhalt von oberirdisch gelegenen Kultur- und Baudenkmalern sowie historisch gewachsenen Kulturlandschaften“ und „Erhalt von unterirdisch gelegenen Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sowie archäologische Fundstellen“ ist im nachfolgenden Zulassungs- und Genehmigungsverfahren zu prüfen, inwieweit die negativen Auswirkungen vermieden, minimiert oder wenigstens kompensiert werden können.

Die Entwürfe von Bewirtschaftungsplan, Maßnahmenprogramm und Umweltbericht wurden im Rahmen der Anhörung der Öffentlichkeit ab dem 22. Dezember 2020 zugänglich gemacht. Nach Abschluss der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung am 22.06.2021 wurden die innerhalb der Beteiligungsfristen eingegangenen Stellungnahmen hinsichtlich ihrer Relevanz für das weitere Verfahren überprüft.

Insgesamt gingen 14 Stellungnahmen zum Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm der FGE Eider ein. Innerhalb der SUP wurde keine Stellungnahme zum Umweltbericht des Maßnahmenprogramms der FGE Eider abgegeben.

Alle eingegangenen Stellungnahmen wurden auf konkrete Forderungen geprüft. Je nach Inhalt wurden diese in regionale und überregionale Einzelforderungen aufgeteilt, welche bewertet wurden. Dies führte nur bei der Anzahl von Bauwerken der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) zu einer Änderung des Maßnahmenprogramms, die aber keine Auswirkungen auf den Umweltbericht hat. Die Begründungen können im Einzelnen auf der Internetseite zur Wasserrahmenrichtlinie in Schleswig-Holstein über den nachfolgenden Link eingesehen werden:

<https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/W/wasserrahmenrichtlinie/fgeEider.html>

Dabei ist zu beachten, dass eine Berücksichtigung regionaler Gegebenheiten oder Umweltziele aufgrund der stark aggregierten Maßnahmenplanung und Größe des Planungsraumes im Zuge der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltwirkungen weder sachgerecht noch verhältnismäßig oder zumutbar im Sinne von § 39 Abs. 2 UVPG ist.

Im Gegensatz zu Umweltverträglichkeitsprüfungen im Rahmen von Planfeststellungsverfahren handelt es sich bei der SUP nicht um konkrete Einzelmaßnahmen, sondern um die Gesamtwirkung eines Programms, also um die Summe sämtlicher negativer und positiver Auswirkungen. Erst im Zulassungs- und Genehmigungsverfahren von Einzelmaßnahmen ist eine konkrete Prüfung von Umweltwirkungen unter Einbeziehung regionaler Gegebenheiten sinnvoll. Auch eine detaillierte Prüfung der Belange des Denkmalschutzes und des Naturschutzes kann erst bei der konkreten Maßnahmenplanung und -umsetzung vor Ort erfolgen.

4 Darlegung der Auswahlgründe für das Maßnahmenprogramm nach Abwägung mit den geprüften Alternativen

Das Maßnahmenprogramm selbst enthält keine Planungsalternativen. Es stellt das Ergebnis eines Auswahlprozesses unter den alternativen Planungsmöglichkeiten im Rahmen der Aufstellung des Bewirtschaftungsplans der FGE Eider dar. Im Bewirtschaftungsplan sind großräumige bzw. grundsätzliche Alternativen Gegenstand der Betrachtung, die sich an überregionalen Strategien zur Erreichung der Umweltziele orientieren, so z. B. die Bestimmung von überregionalen Vorranggewässern für Maßnahmen zur Erreichung der Durchgängigkeit für Wanderfische.

Die Auswahl der jeweils zweckmäßigsten bzw. dringlichsten Planungsalternative im Bewirtschaftungsplan orientiert sich an den spezifischen Bewirtschaftungszielen für die FGE Eider. Unterschiedliche Möglichkeiten zum Erreichen dieser Bewirtschaftungsziele wurden hinsichtlich ihrer ökologischen und ökonomischen Wirksamkeit beurteilt.

Insbesondere folgende Kriterien wurden herangezogen, um Prioritäten für bestimmte Maßnahmen festzulegen:

- Synergien mit den Zielen anderen Richtlinien, z. B. Fauna-Flora-Richtlinie, Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie und Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie
- Kosteneffizienz/Nutzen der Maßnahmen,
- Folgen des Nicht-Handelns,
- Kurzfristige Umsetzbarkeit von Maßnahmen,
- verfügbare Finanzierungsmechanismen,
- Flächenverfügbarkeit,
- öffentliche Akzeptanz.

Kleinräumige Standortalternativen von Planungsmaßnahmen sind wegen der grundlegenden Systematik gestufter Planungsverfahren nicht Gegenstand des Maßnahmenprogramms bzw. des Bewirtschaftungsplans, sondern werden anschließend in den die konkreten Einzelplanungen betreffenden Zulassungs- und Genehmigungsverfahren untersucht und bewertet.

Der prozesshafte Charakter der Aufstellung des Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms (§ 84 WHG) beinhaltet die Möglichkeit bzw. die Notwendigkeit von Korrekturen oder Nachbesserungen aufgrund von Ergebnissen der Überwachungsmaßnahmen von Oberflächengewässern und Grundwasser.

5 Maßnahmen nach § 45 UVPG zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß § 45 UVPG sind die erheblichen Umweltauswirkungen der Durchführung der Pläne und Programme auf die Umwelt zu überwachen und die Maßnahmen dafür im Umweltbericht zu benennen. Zweck des Monitorings ist unter anderem, frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln, um in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Gemäß § 45 Absatz 5 UVPG können zur Erfüllung der Anforderungen bestehende Überwachungsmechanismen genutzt werden.

Relevant für die Überwachung sind in erster Linie die Umweltauswirkungen, für die im Ergebnis der SUP ein wesentlicher Beitrag durch das Maßnahmenprogramm ermittelt wurde. Dem entsprechend beziehen sich geeignete Überwachungsmaßnahmen vor allem auf Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

Für das Monitoring der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser und auch auf das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit werden die **Monitoringmaßnahmen gemäß WRRL** genutzt, die von den zuständigen Behörden der Länder durchgeführt werden. Damit steht ein Instrument zur Verfügung, das den Zielerreichungsgrad eines guten ökologischen Zustands bzw. Potenzials und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer und eines guten mengenmäßigen und chemischen Grundwasserzustands regelmäßig erfasst. Während die Gewässerüberwachung zu Beginn in erster Linie auf die Ermittlung von Belastungen und deren Ursachen ausgerichtet war, um zu einer Zustandsbewertung zu gelangen, ist sie im Rahmen der Fortschreibung des Bewirtschaftungsplans ein Instrument für Erfolgskontrollen der Maßnahmen und langfristige Planungen und einer ggf. vorzunehmenden Nachbesserung der Maßnahmen bei unzureichender Wirksamkeit.

In dem Bericht zum Überwachungsprogramm nach Artikel 8 der WRRL für die FGE Eider werden folgende Arten des Monitorings am Oberflächen- und Grundwasser unterschieden:

- **Überblicksüberwachung** (zum Monitoring der langfristigen Entwicklungen innerhalb der gesamten Flussgebietseinheit Eider, reduziertes Messnetz)
- **Operative Überwachung** (zum regelmäßigen Monitoring signifikanter stofflicher und hydromorphologischer Belastungen, enges Messnetz der Wasserwirtschafts- und Umweltverwaltung)
- **Überwachung zu Ermittlungszwecken** (zum Monitoring von Sonderbelastungen z. B. zur Ursachenanalyse bei unerwartetem Fischsterben)

Mit der Novellierung des WHG und dem Inkrafttreten der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) sowie der Grundwasserverordnung (GrwV) wurden die Vorgaben der WRRL zur Überwachung in die nationalen Gesetze und Verordnungen umgesetzt und weiter konkretisiert. Die Anforderungen an Überwachungsfrequenzen und -intervalle sind für die Oberflächengewässer nach § 10 OGewV i. V. m. Anlage 10 und für das Grundwasser nach § 9 GrwV i. V. m. Anlage 3 und 4 vorgegeben.

Im Jahr 2019 wurden gemäß Artikel 5 der WRRL für alle Oberflächen- und Grundwasserkörper Bewertungen hinsichtlich der Qualitätskomponenten aktualisiert, die eine detaillierte Beschreibung der Veränderungen gegenüber dem vorigen Zustand zuließen. Die Überwachung beinhaltet umfangreiche Messnetze zur Überwachung von Oberflächengewässern und des Grundwassers. Diese Bestandserfassung gilt es für die Oberflächengewässer in Abhängigkeit der Qualitätskomponente im ein-, drei- oder sechsjährlichen Turnus zu aktualisieren. Der mengenmäßige und chemische Zustand der Grundwasserkörper wird in regelmäßigen Abständen gemessen. Eine ausführliche Darstellung der Überwachungsnetze und Ergebnisse der Überwachungsmaßnahmen ist Kapitel 4 des Bewirtschaftungsplans zu entnehmen.

In Bezug auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wird in erster Linie auf das Monitoring zu Natura 2000-Gebieten verwiesen, das von den Naturschutzbehörden der Länder durchgeführt wird. Die Überwachung ermöglicht zudem eine kontinuierliche Beurteilung der wasserabhängigen Natura 2000-Gebiete hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes. Das Monitoring der FFH-Lebensraumtypen und -Arten erfolgt in einem Sechs-Jahres-Turnus. Zusätzlicher Bedarf an Überwachungsmaßnahmen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt kann sich bei der Maßnahmenumsetzung in den nachfolgenden Zulassungs- und Genehmigungsverfahren bspw. hinsichtlich artenschutzrechtlicher Aspekte ergeben.

Im Verbund sind diese Überwachungsmaßnahmen geeignet, unvorhersehbare nachteilige Auswirkungen zu erfassen, um auf dieser Grundlage bei Bedarf entsprechend gegensteuern zu können.

Die Ergebnisse der Überwachung sind der Öffentlichkeit nach den Vorschriften des Bundes und der Länder über den Zugang zu Umweltinformationen sowie den in § 41 UVPG genannten Behörden zugänglich zu machen und bei einer erneuten Aufstellung oder einer Änderung des Plans oder Programms zu berücksichtigen.

6 Rechtsbehelfsbelehrung gemäß § 44 Abs. 2 Nr. 4 UVPG

Gegen die Entscheidung über die Annahme des Maßnahmenprogramms, soweit sie das Gebiet des Landes Schleswig-Holstein betreffen, kann eine Vereinigung nach Maßgabe des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes innerhalb eines Jahres nach der Bekanntmachung des Maßnahmenprogramms einen Rechtsbehelf beim *Schleswig-Holsteinischen Oberverwaltungsgericht, Brockdorff-Rantzau-Str. 13, 24837 Schleswig*, einlegen.