

## IEA 4E EDNA

IEA 4E EDNA - Elektronische Geräte und Netzwerke Annex.

<b>Programm / Ausschreibung</b>	IEA, IEA, IEA Ausschreibung 2019 - Bmvit	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.11.2019	<b>Projektende</b>	30.06.2021
<b>Zeitraum</b>	2019 - 2021	<b>Projektlaufzeit</b>	20 Monate
<b>Keywords</b>	Energieeffizienz; Energieverbrauch; Netzwerk; Policy; Digitalisierung		

### Projektbeschreibung

Bis 2020 soll die Zahl netzwerkverbundener Geräte weltweit auf 50 Milliarden steigen. Diese bieten einerseits Nutzungsmöglichkeiten für ein verbessertes Energiemanagement, anderer-seits stellen sie selbst Energieverbraucher dar.

Der Elektronische Geräte und Netzwerke Annex -

EDNA (Electronic Devices und Network Annex) fokussiert daher auf den Energieverbrauch sowie die Potentiale und Barrieren bei der Verbreitung netzwerkverbundener Geräte. Ziel ist, politische EntscheidungsträgerInnen bei der Gestaltung von Regulierungen für netzwerkverbundene Geräte zu unterstützen, und somit zur Energieeffizienz dieser Geräte beizutragen.

In der nächsten Periode wird EDNA an dem Task Package D „Total Energy Modelling“ arbeiten und damit Aspekte der Netzwerkverbindung für eine weitere Reihe von Produkten, insbesondere im Bereich des Video-Streamings, untersuchen.

Die bereits vorhandenen Daten aus dem EDNA Projekt „Basket of products testing“ aus der ersten Periode werden in dieser Modellierungsarbeit einbezogen, um das Spektrum des globalen Energieverbrauchs hochzurechnen und abzuschätzen.

Basierend auf den Ergebnissen des Modells sollen Handlungsmöglichkeiten für politische Entscheidungsträger identifiziert und bewertet werden. Österreich wird den Task leiten und hat durch vorherige Arbeiten zum Energieverbrauch von Video Streaming Geräten, Smart Metering Systemen sowie Energie Monitoring Systemen bereits relevante Erfahrung.

Ein weiteres wichtiges Forschungsfeld von EDNA ist der geplante Task C „Policies for Connected Devices“. Innerhalb diesen Tasks sollen Regulierungen für jene Geräte entwickelt werden, die in intelligente Stromnetze eingebunden sind und für die

Lastmanagement bzw. Laststeuerung möglich ist (Smart Ready Devices). Das Thema „Devices for Demand Flexibility“ fokussiert sich auf die Entwicklung einer Roadmap mit der Identifizierung der erforderlichen Schritte, um zukünftig ein

Lastmanagement auf den Großteil der Endnutzengeräte anwenden zu können. Das letzte Thema fokussiert sich auf die Identifizierung und den Vergleich von Strategien für die Umsetzung der Digitalisierung und des „Internets der Dinge“ (Internet of Things - IoT) in verschiedenen Sektoren und Ländern, im Speziellen in Bezug auf deren Energieeffizienz.

EDNA bereitet außerdem eine neue Herausforderung für die Industrie vor: Die „Network Zero Innovation Challenge“. Ein „Network Zero Device“ ist ein verbundenes Gerät, das keine Netzstromversorgung für seine Netzwerkverbindung im

Standby-Modus benötigt. Die Vision ist, dass bis 2030 alle verkauften netzwerkgebundenen Geräte „Network Zero“ sind. Dazu müssen noch verschiedene Aspekte untersucht werden, da die Fähigkeit von Geräten, mittels „Network Zero“

betrieben zu werden, sowohl von der Produktkategorie als auch von einer Reihe anderer Faktoren abhängt. In einer Vorstudie werden diese Punkte untersucht und mögliche Hindernisse für die Erreichung dieser Vision aufgezeigt.

EDNA wird sich auch in der zweiten Periode mit relevanten AkteurInnen (zum Beispiel aus dem Industriesektor für EHT (Energy Harvesting Technologies) und IoT (Internet of Things)) austauschen. Die kommende zweite EDNA-Periode ist wichtig, um die neuen und komplexen Arbeiten zu vertiefen.

## **Abstract**

By 2020, the number of network connected devices worldwide is set to rise to 50 billion. On the one hand, these devices offer possibilities for improving energy management. On the other hand, they themselves represent energy loads. The Electronic Devices and Networks Annex - EDNA focuses on the energy consumption of network connected devices, as well as on their potential and barriers for their adoption. The goal is to help policy makers design regulations and measures for network connected devices, contributing to the energy efficiency.

In the next period EDNA will work on Task Package D "Total Energy Modelling" to explore aspects of network connectivity for a selection of products, especially video streaming. Data from the EDNA Basket of products testing project will be included in this modelling, to estimate the ranges of global energy use. This task will evaluate policy options based on the results of the modelling. Austria is Task leader and brings its experience from previous EDNA work on testing of video streaming, and from the assessment of energy consumption of smart metering and energy monitoring systems.

Another important area of work in EDNA is Task Package C „Policies for Connected Devices“, which is covering three themes on policies for connected devices. First is the examination of policies for encouraging smart readiness of consumer devices, which are "ready" to participate in demand response and intelligent efficiency initiatives. The theme Devices for Demand Flexibility focuses on the development of a Roadmap, with steps to arrive at the majority of consumer devices being able to participating in advanced demand response initiatives; and the last theme focuses on the examination of national and regional and sectoral strategies for digitalisation and Internet of Things (IoT); and recommendations for including energy efficiency in such strategies.

EDNA will continue to exchange information with relevant organizations through a range of channels over the next period. EDNA is preparing a new challenge for the industry called "Network Zero Innovation Challenge". A Network Zero Device is a connected device that does not require power for supplying the standby mode of its network connection. The idea is to launch a challenge with the vision that by 2030 all connected devices sold will be "Network Zero". Various aspects still need to be explored, e.g., the ability of devices to operate "Network Zero" depending on the product category, as well as on a number of other factors. A preliminary study will examine these issues, and identify possible obstacles to achieving this vision.

Another important activity is to engage with industry and to engage other industrial sectors such as energy harvesting technology (EHT) and IoT manufacturers and providers. The upcoming second EDNA term is important to deepen all this new and complex work.

## **Projektpartner**

- "ECODESIGN company" engineering & management consultancy GmbH