

Marc Beutner / Niclas C. Grüttner

GreenWorld

Relatório da análise de sensibilidade climática-ambiental na Alemanha

Resultado do projeto GREENWORLD



Universidade de Paderborn

Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Department
Wirtschaftspädagogik
Business and Human
Resource Education
Chair Business and Human Resource Education II



O projeto "Greenworld - Think Green for the world", abordado neste livro, é cofinanciado pelo programa ERASMUS+ da União Europeia. A Comissão Europeia não é responsável por qualquer conteúdo carregado ou apresentado. Estes conteúdos exprimem apenas as opiniões do(s) seu(s) autor(es).

Autores:

Prof. Dr. Marc Beutner
Niclas C. Grüttner, M.Ed.

© Lehrstuhl Wirtschaftspädagogik II, Universität Paderborn

Todos os direitos reservados, incluindo a reimpressão de excertos, a reprodução fotomecânica (incluindo micro-cópia) e a avaliação através de bases de dados.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Índice

1.	8	
2.	10	
2.1	10	
2.1.1	12	
2.1.2	13	
3.	14	
4.	17	
5.	18	
6.	20	“Centros de Reflexão para a sustentabilidade” na Alemanha (estimativa)? 18
7.	21	“Centros de Reflexão para a sustentabilidade” (estimativa) 19
8.	24	
9.	26	
10.	28	

“O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas.”



Figuras

- Figura 1: Número de ONGs entre 1909 e 2015 Fonte: Bundeszentrale für politische Bildung (BPB) 2017: <https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/globalisierung/52808/ngos-nicht-regierungsorganisationen/11>
- Figura 2: Número de seminários e ações de formação dos “Centros de Reflexão para a sustentabilidade” na Alemanha 19
- Figura 3: 26

Tabelas

- Quadro 1: Sete maiores instituições de proteção do ambiente e sustentabilidade na Alemanha. Gráfico baseado em: <https://www.deutschland.de/de/topic/umwelt/erde-klima/umweltorganisationen> 15
- Tabela 2: Panorama das potenciais instituições de ensino superior em NRW, Alemanha 22

Abreviaturas

AWE	Agentur für Wirtschaft und Entwicklung (Agência para a Economia e o Desenvolvimento)
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung (Ministério Federal da Educação e Investigação)
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (Ministério Federal da Economia e da Proteção do Clima)
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit (Ministério Federal da Cooperação Económica e do Desenvolvimento)
BDKJ	Bund der Deutschen Katholischen Jugend (Fundo da Juventude Católica Alemã)
BOS	Berufsoberschule (Escola Secundária Profissional)
BPB	Bundeszentrale für politische Bildung (Agência Federal para a Educação Cívica)
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz (Federação Alemã para o Ambiente e a Proteção da Natureza)
BZB	Biologie-Zentrum-Bustedt (Centro Biológico de Bustedt)
cf.	citado de
DID	Departamento de Investigação e Desenvolvimento
DNR	Deutscher Naturschutzring (União Alemã para a Proteção da Natureza e da Biodiversidade)
DUH	Deutsche Umwelthilfe (Ajuda Ambiental Alemã)
EDS	Educação para o Desenvolvimento Sustentável
EFP	Ensino e Formação Profissional
Et al.	et alii - com o significado “e outros”

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."

FOS	Fachoberschule (Escola Secundária Técnica/Escola profissional alemã para jovens entre os 16 a 18 anos)
FOR	Fachoberschulreife (Certificado escolar da FOS)
GreenworldErasmus+	Projeto Erasmus+ "Pensar verde para o mundo"
HTGF	Gründerfonds (empresa de investimento de capital de risco de alta tecnologia)
IBB	IBB-Business Team GmbH und Investitionsbank Berlin (Equipa de Negócios GmbH e Banco de Investimentos de Berlim)
Ibid.	abreviatura da palavra latina ibīdem, que significa "no mesmo lugar"
IK	Ingenious Knowledge (conhecimento engenhoso)
IT	Tecnologia da Informação
KFW	Kreditanstalt für Wiederaufbau (Sociedade de Crédito à Reconstrução)
MSA	Mittler Schulabschluss (Diploma do ensino secundário)
NABU	Associação Alemã de Proteção da Natureza
NAJU	Proteção da Natureza na NABU
NRW	North-Rhine Westfalia (Renânia do Norte-Vestfália)
PNEC	Plano Nacional para a Energia e o Clima
ONG	Organizações não governamentais
OWL	Ostwestfalen-Lippe
SMEs	Small and medium-sized enterprises (Pequenas e médias empresas)
UBA	Departamento Federal do Ambiente
UE	União Europeia
UIA	União das Associações Internacionais
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICEFF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."

UPB	Universidade de Paderborn, disciplina de Pedagogia Económica e de Recursos Humanos II, Universidade de Paderborn, disciplina de Formação em Economia e Recursos Humanos II
WWF	World Wildlife Fund (Fundo Mundial para a Natureza)
ZIM	Programa Central Alemão de Inovação para as PME

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."

1. A educação e a sua ligação à sustentabilidade, bem como às alterações ambientais e climáticas

Marc Beutner

As alterações ambientais e climáticas estão na vanguarda da vida e das políticas europeias contemporâneas. Estão diretamente ligadas a considerações de sustentabilidade, que se tornaram uma componente significativa na educação (de jovens, mas também no ensino geral, no EFP, na educação de adultos e no ensino superior), tanto na Europa como na Alemanha da atualidade. Hoje em dia, temos de lidar com implicações globais, o que significa que as alterações ambientais e climáticas têm consequências extensas a nível global. Além disso, a poluição do ar, a contaminação da água e a propagação de doenças, consequentes das alterações climáticas, têm repercussões diretas na saúde humana (ver e.g. Agência Europeia do Ambiente 2023). Uma das nossas principais tarefas é preservar a biodiversidade e lutar contra a perda de habitats e a extinção de espécies. No domínio da educação e do envolvimento dos jovens, isto implica a responsabilidade de sensibilizar sobre questões ambientais, de chegar a um público mais vasto e de inspirar as pessoas a adotarem uma gestão ambiental responsável.

Existe um elo óbvio entre as alterações ambientais e climáticas, e esta forte ligação está intrinsecamente ligada ao bem-estar de cada indivíduo. A União Europeia (UE) tem desempenhado um papel fundamental como autor de destaque no esforço mundial de combate às alterações climáticas. A introdução de um quadro de política climática e energética para 2030 (Comissão Europeia 2013), tem como objetivo prolongar o quadro legislativo de 2020 existente e estabelecer objetivos climáticos precisos, alinhados com o objetivo de descarbonização a longo prazo da União Europeia, delineado no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (Comissão Europeia 2011).

Para além dos problemas de saúde, existem também ramificações e consequências económicas causadas pelas alterações ambientais. Isto implica que a gestão sustentável dos recursos seja vital para o bem-estar a longo prazo da humanidade e da economia. É neste caso que o Pacto Ecológico entra em ação. O Pacto Ecológico Europeu (Comissão Europeia 2019) centra-se em princípios como:

- "Fornecimento de energia limpa, acessível e segura"
(Comissão Europeia 2019, p. 6)

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



- "Mobilizar a indústria para uma economia limpa e circular"
(Comissão Europeia 2019, p. 7)
- "Construir e renovar de forma eficiente em termos energéticos e de recursos"
(Comissão Europeia 2019, p. 9)
- "Acelerar a transição para uma mobilidade sustentável e inteligente"
(Comissão Europeia 2019, p. 10)
- "Farm to Fork":
conceber um sistema alimentar justo, saudável e respeitador do ambiente"
(Comissão Europeia 2019, p. 11)
- "Preservar e restaurar os ecossistemas e a biodiversidade"
(Comissão Europeia 2019, p. 13)
- "Uma ambição de poluição zero para um ambiente sem substâncias tóxicas"
(Comissão Europeia 2019, p. 14)

De acordo com a UNESCO, "*a educação para o desenvolvimento sustentável (EDS) é a resposta do sector de educação da UNESCO aos desafios urgentes e dramáticos que o planeta enfrenta*" (UNESCO 2023).

A educação para a sustentabilidade estimula a compreensão, as competências, os princípios éticos e as perspetivas essenciais para que os indivíduos desenvolvam comportamentos que promovam estilos de vida sustentáveis, capacitando os indivíduos e as comunidades a contemplar diferentes formas de perceber e interagir com o mundo. Além disso, oferece uma forma de dar especial atenção aos cinco domínios chave da economia ecológica e renovável, coisa que todas as nações têm de fazer atualmente. Estes domínios são delineados nos planos nacionais para a energia e o clima (PNEC):

- "eficiência energética
- energias renováveis
- reduções das emissões de gases com efeito de estufa
- interconexões
- investigação e inovação" (Comissão Europeia 2023)

Este aspeto está associado a conceitos tais como as energias renováveis, os transportes sustentáveis, a construção ecológica, o turismo responsável e a eficiência e gestão energética. A educação sobre questões sustentáveis, como é fornecida no projeto Greenworld, pode ajudar a promover uma mentalidade mais ecológica.

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



A informação que se segue faz parte deste projeto e apresenta o relatório da análise de sensibilidade climática-ambiental para a Alemanha, com alguns focos específicos para a cidade de Paderborn.

2. Número de agências de emprego/ ONGs/ entidades públicas/ grupos de jovens/ escolas existentes

Niclas C. Grüttner

O panorama socioeconómico contemporâneo da Alemanha é marcado por uma interação dinâmica de múltiplos fatores que moldam as oportunidades de emprego, o envolvimento dos jovens e o bem-estar público. Um dos aspetos deste panorama é a presença e a proliferação de agências de emprego, organizações não governamentais (ONGs), iniciativas públicas, grupos de jovens e instituições de ensino, como as escolas. Estas entidades constituem, coletivamente, um dos principais esforços da Alemanha para abordar questões críticas relacionadas com o emprego, a educação e a integração social, bem como as questões climáticas. No capítulo seguinte, é apresentada uma breve introdução às agências de emprego, organizações não governamentais, grupos de jovens e escolas existentes na Alemanha, bem como em Paderborn.

2.1 Número de organizações não governamentais e associações na Alemanha e em Paderborn

Quer se trate da Associação Alemã para a Conservação da Natureza, da Greenpeace, da NABU ou da WWF, todas elas são as chamadas organizações não governamentais (ONG). Estas ONG têm um grande impacto na funcionalidade da nossa sociedade, não só na Alemanha, mas em todo o mundo. O seu trabalho é independente do estado e do governo, com objetivos sociais, sociopolíticos e ambientais, sem fins lucrativos, o que faz com que trabalhem para a sociedade e para as pessoas que a compõem, em vez de trabalharem para ideias políticas ou governamentais (LENA 2023). Após o fim da Segunda Guerra Mundial e até ao início da década de 1980, o número de organizações não governamentais aumentou 5,6 vezes, como se pode ver no gráfico abaixo. Isto deve-se ao facto de que a importância destas aumentou ainda mais através da colaboração, da especialização e do *lobbying* (BPB 2017). De acordo com os últimos dados fornecidos pela União das Associações Internacionais (UIA), o número de organizações não governamentais aumentou de 176 para 8.976 entre 1909 e 2015 (BPB 2017).

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a

Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



A lista de todas as organizações não governamentais pode ser consultada no seguinte endereço:
<https://www.nachhaltigejobs.de/verzeichnis/ngo>

Gráfico 1: Número de Organizações Não-Governamentais entre 1909 e 2015

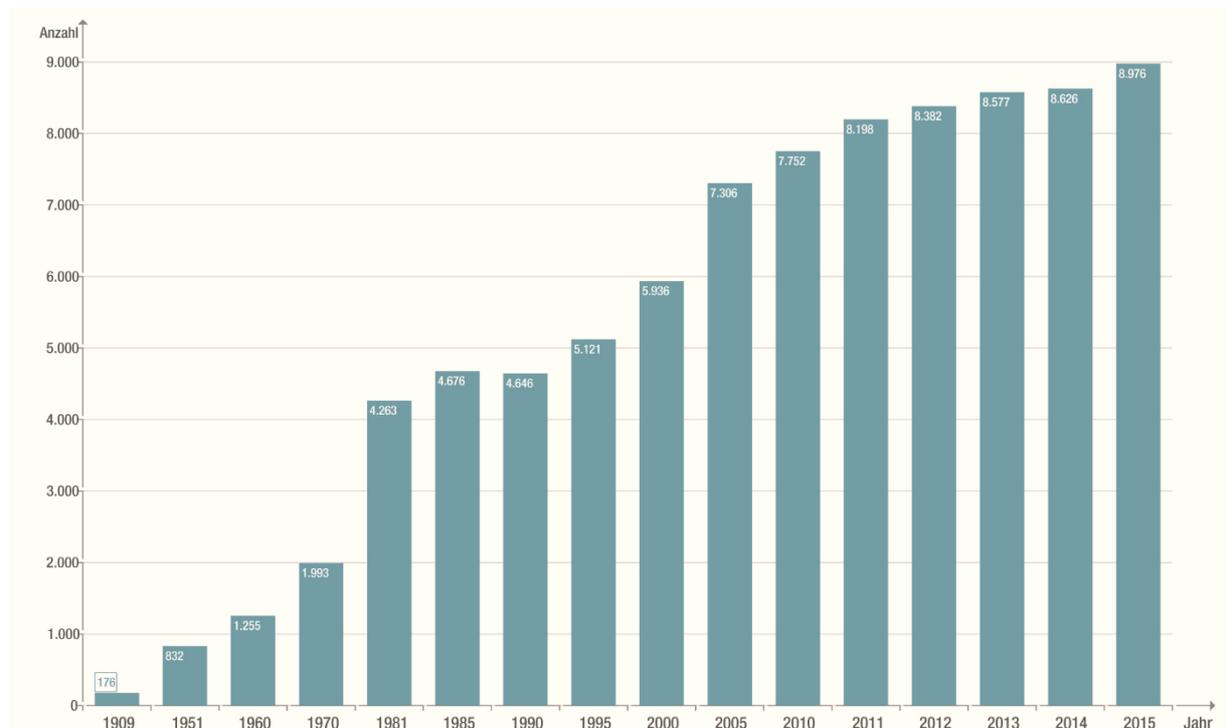


Figura 1: Número de ONGs entre 1909 e 2015.

Fonte: Bundeszentrale für politische Bildung (BPB) 2017:

<https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/globalisierung/52808/ngos-nicht-regierungsorganisationen/>

No painel mundial, as ONG utilizam três abordagens principais para exercer influência na agenda política. Em primeiro lugar, atuam com *lobbyists*, utilizando vários métodos, como campanhas de defesa, atividades de protesto ou esforços informais de *lobbying*. Em segundo lugar, participam ativamente em negociações destinadas a moldar normas e padrões globais, fazendo frequentemente parte de redes de negociação. Nestes casos, as ONGs participam diretamente nos processos de decisão política que orientam a governação internacional. Em terceiro lugar, as ONGs contribuem com os seus recursos, funcionando como prestadores de serviços e peritos, oferecendo serviços como monitorização, coordenação e consultoria no âmbito de redes dedicadas a enfrentar desafios globais (BPB 2017).

Apesar do seu papel autoproclamado como representantes de interesses sociais mais amplos e de não estarem filiadas em nenhum partido político específico, as ONGs são alvo de críticas relativamente à sua influência potencialmente excessiva. Uma crítica notável prende-se com a

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."

sua incapacidade de resolver plenamente as faltas de legitimidade inerentes à política global, principalmente porque as próprias ONGs carecem de legitimidade democrática. Mesmo as ONGs que defendem um reforço na democracia global não dispõem do mandato resultante de eleições democráticas e, conseqüentemente, não têm autorização formal para atuar em nome da população mundial. Além disso, as estruturas democráticas internas das ONGs podem nem sempre ser sólidas e a sua dependência de donativos pode suscitar preocupações quanto ao potencial comprometimento da sua credibilidade (BPB 2017).

Passando de uma visão nacional para uma abordagem mais local, verifica-se que em Paderborn existem numerosas instituições, associações e organizações não governamentais, mas apenas três delas se ocupam de temas como a sustentabilidade. São elas: Greenpeace Greenwire Paderborn, Associação de proteção ambiental sem fins lucrativos pro grün E. V. Paderborn e UNICEF Alemanha. Isto mostra que, em relação com o número de organizações e associações em todo o país, apenas um pequeno número de organizações estabelecidas em Paderborn lida com a sustentabilidade e o ambiente.

Importa referir que o gráfico da Figura 1 abrange todas as organizações não governamentais da Alemanha, independentemente da sua atividade. Isto significa que é necessário efetuar outro estudo para diferenciar as organizações que se dedicam ao desenvolvimento sustentável das que têm outro tipo de trabalho na sua organização.

2.1.1 Escolas

O sistema escolar alemão é, desde há muito, considerado um símbolo de excelência na educação, caracterizado por uma longa história, com uma forte ênfase no rigor académico e um compromisso de produzir cidadãos altamente qualificados e informados. Sendo um dos maiores e mais influentes países europeus, a abordagem da Alemanha à educação tem atraído a atenção e a admiração internacional (AUGUSTINE 2023). No entanto, por detrás desta reputação, existe uma multiplicidade de complexidades, desafios e reformas em curso que merecem uma análise aprofundada. Este capítulo trata da exploração do sistema escolar alemão, com especial destaque para a sua diversidade de formas escolares e os detalhes da diferenciação entre elas, bem como uma visão geral do número de escolas na Alemanha. O panorama educativo deste país é marcado por uma rica variedade de tipos de escolas, cada uma delas concebida para responder às diversas necessidades e aspirações dos alunos. Compreender este mosaico complexo de escolas é fundamental para compreender a essência do sistema educativo alemão.

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



Sendo uma das maiores nações europeias, a Alemanha possui uma extensa rede de escolas, tanto públicas como privadas, abrangendo todos os níveis de ensino. A complexidade resulta do facto da sua estrutura educativa ser descentralizada, com cada um dos seus 16 estados federais (Bundesländer), usufruindo de um grau significativo de autonomia na definição das suas próprias políticas educativas e do seu sistema escolar. Consequentemente, surgiu uma multiplicidade de formas escolares, cada uma com as suas características e objetivos únicos (para mais informações, ver: EDELSTEIN 2013 e PHILLIPS 1995).

2.1.2 Escolas na Alemanha - Escolas secundárias (públicas)

A forma mais fácil de compreender como funciona o ensino secundário na Alemanha é dar uma vista de olhos à definição que Edelstein (2013) apresenta:

"O nível secundário superior compreende o ensino geral e as escolas profissionais a tempo inteiro, bem como a formação profissional no sistema duplo. A escolha dos estabelecimentos de ensino a que um jovem pode aceder depende, em grande medida, do diploma de conclusão do ensino secundário que obteve: O diploma de conclusão do ensino secundário inferior habilita sobretudo a seguir uma formação profissional dupla. No entanto, para tal, os jovens devem primeiro encontrar um estágio numa empresa. Se tal não for possível - e isto aplica-se a uma parte considerável dos jovens que abandonam a escola com um diploma de conclusão do ensino secundário inferior - os jovens, especialmente se ainda estiverem em idade escolar obrigatória, devem completar uma medida de preparação profissional no sistema de transição. Para os jovens com um diploma do ensino secundário (Mittlerer Schulabschluss, MSA), o leque de opções é muito mais vasto. Para além do sistema duplo, o MSA permite igualmente a admissão ao ensino profissional a tempo inteiro e abre o acesso aos diferentes tipos de escolas profissionais de nível secundário superior (FOS, BOS, Fachgymnasium) e ao gymnasiale Oberstufe (escola secundária superior) - em certos casos, sob reserva de uma determinada média. No ensino e formação profissional dual e a tempo inteiro, é obtida uma qualificação profissional que habilita o seu titular a exercer uma atividade profissional específica. Os outros cursos de formação (também para orientação profissional) conduzem a um diploma de acesso ao ensino superior geral ou ligado a uma disciplina, ou a um diploma de acesso a um estabelecimento de ensino superior técnico, habilitando assim o seu titular a frequentar estudos de nível superior. No entanto, uma parte considerável dos jovens que obtiveram um diploma de acesso ao

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



ensino superior também frequenta um curso de formação profissional dupla ou a tempo inteiro" (EDELSTEIN 2013 - traduzido do alemão para português).

Esta definição dá uma excelente perspetiva do que significa o termo "escola secundária" no contexto do sistema escolar alemão. Um estudo sobre o número de escolas de ensino geral na Alemanha no ano letivo de 2021/2022 realizado pelo STATISTA (2023) mostra que a Alemanha tem 32 206 escolas, incluindo 9 381 escolas secundárias. Passando de uma perspetiva nacional para uma perspetiva mais local, verifica-se que só a cidade de Paderborn é responsável por 37 escolas e associações escolares, nas quais cerca de 18.000 alunos são ensinados por cerca de 1.500 professores. Além disso, existem outras escolas não municipais, uma escola secundária noturna e várias escolas profissionais geridas pelo distrito de Paderborn (STADT PADERBORN n.d.). Infelizmente, não existe uma estimativa baseada em estudos sobre os grupos etários das instituições. Em suma, embora estas estatísticas e exemplos ofereçam uma visão geral do sistema de ensino secundário na Alemanha, faltam dados específicos sobre os grupos etários dos estudantes inscritos nestas instituições. Esta lacuna de informação realça a necessidade de mais investigação e recolha de dados para compreender melhor a demografia e as necessidades dos alunos no sistema de ensino secundário alemão. Em suma, o sistema de ensino secundário alemão é um cenário educativo complexo e multifacetado, que oferece diversas oportunidades aos jovens estudantes. A combinação da definição de Edelstein, das estatísticas nacionais e da perspetiva local fornece uma imagem abrangente do significado e da diversidade do ensino secundário na Alemanha, ao mesmo tempo que aponta áreas onde é necessária mais investigação e dados para uma compreensão mais pormenorizada.

3. Número de instituições que tratam das questões do ambiente e do clima

As organizações de proteção do ambiente são associações de cidadãos empenhados em proteger o ambiente numa base programática e a longo prazo. Ao contrário das iniciativas de cidadãos, que se centram frequentemente em problemas ambientais locais, as organizações de proteção ambiental abordam uma vasta gama de questões ambientais. Os seus principais objetivos incluem a conservação clássica da natureza, como a proteção dos habitats naturais, a proteção do clima, a proteção de espécies animais e vegetais ameaçadas e de ecossistemas. Defendem também a proteção dos diversos ambientes (o aquático, aéreo e terrestre). Além disso, empenham-se em medidas que respeitem o ambiente noutros domínios políticos, como a

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a

Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



energia, os transportes e a agricultura. O movimento ambientalista pode ser dividido em duas correntes principais: o ambientalismo pragmático e a conservação tradicional, e a ecologia política (MEZ 2021, p. 925). Um desenvolvimento ambiental sustentável e consistente com os desenvolvimentos futuros, especialmente com foco nas alterações climáticas e na política climática, que se encontram em constante evolução, não é possível sem instituições que se ocupem das questões ambientais e climáticas. Especialmente no que diz respeito ao seu impacto, as instituições e organizações mais pequenas são, na sua maioria, desconhecidas ou têm apenas uma importância local. Por isso, a seguir apenas são apresentados os links para as sete maiores instituições da Alemanha.

Tabela 1: Sete maiores instituições de proteção do ambiente e sustentabilidade na Alemanha.

Gráfico baseado em: <https://www.deutschland.de/de/topic/umwelt/erde-klima/umweltorganisationen>

Nome	URL do sítio Web	Descrição
Bund für Umwelt und Naturschutz Associação para o Ambiente e Conservação da Natureza	www.bund.net (alemão) www.bund.net/bund-in-english/ (inglês)	"Por rios limpos e políticas de tráfego sustentáveis - contra a energia nuclear e a agricultura industrial: a Associação Alemã para o Ambiente e Conservação da Natureza (BUND) dedica-se à política ambiental desde 1975. Quase 500.000 membros e apoiantes trabalham para servir a mãe natureza a nível local, regional e internacional."
Deutsche Umwelthilfe Associação Alemã de Ajuda ao Ambiente	www.duh.de (alemão) www.duh.de/englisch/ (inglês)	"Um defensor da natureza e dos consumidores: A Associação Alemã de Ajuda ao Ambiente (DUH) toma uma posição forte a favor das tecnologias sustentáveis e dos produtos amigos do ambiente. A associação, que foi criada em 1975, defende os direitos dos consumidores através de ações judiciais exemplares."
Deutscher Naturschutzring (Associação Alemã de Defesa do Consumidor) Associação Alemã para a Conservação da Natureza	www.dnr.de (apenas disponível em alemão)	"A proteção ambiental e a conservação da natureza dizem respeito a todos nós. A Associação Alemã para a Conservação da Natureza (DNR - Deutscher Naturschutzring), fundada em 1950, tem trabalhado continuamente para garantir e melhorar a nossa qualidade de vida. Atualmente, 95 associações diferentes pertencem a esta associação de organizações de conservação da natureza e de proteção ambiental na Alemanha."
Greenpeace	www.greenpeace.de (alemão)	"Os ativistas da Greenpeace aparecem sempre que suspeitam de perigo para o ambiente: a organização de proteção ambiental protesta contra os testes

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."

	www.greenpeace.org/eu-unit/ (inglês)	atômicos, a poluição no alto mar e o transporte de resíduos tóxicos."
NABU - Naturschutzbund Deutschland	www.nabu.de (alemão) www.en.nabu.de (inglês)	"A Associação Alemã de Conservação da Natureza (NABU) tem vindo a entusiasmar as pessoas com a experiência e apreciação da natureza há mais de cem anos. Desde os projetos de conservação propriamente ditos, passando pela ação política, até à educação ambiental - cerca de 520.000 membros da NABU estão empenhados na proteção do mundo vegetal e animal. O movimento de defesa da natureza nomeia todos os anos a "Ave do Ano" e supervisiona projetos de investigação em dois institutos."
NABU - Associação Alemã de Conservação da Natureza		
ROBIN WOOD	www.robinwood.de (apenas disponível em alemão)	"Originalmente inspirada no lendário Robin dos Bosques: ROBIN WOOD, uma organização ambiental, tem lutado contra a morte das florestas na Alemanha e em países da atualidade desde 1982. A organização sem fins lucrativos também está ativa nos domínios da energia e do tráfego. Os "Avengers of the Dying Forests" - como os ativistas se designam - chamam a atenção do público através de ações espetaculares."
WWF Alemanha	www.wwf.de (alemão)	"Mais de metade das variedades de plantas existentes em todo o mundo estão atualmente em risco de extinção; uma em cada quatro espécies do reino animal já se encontra na lista de espécies ameaçadas. Os trabalhadores do World Wildlife Fund For Nature (WWF Alemanha), uma das maiores organizações independentes de conservação da natureza do mundo, estão empenhados na proteção das espécies e do clima."
WWF Alemanha	www.wwf.eu (inglês)	

É claro que a tabela acima mostra apenas uma pequena parte das muitas associações ambientais existentes na Alemanha. No entanto, já é evidente que a Alemanha tem um importante papel na proteção do ambiente. Não só porque a "especialização, objetivação e profissionalização das associações de proteção ambiental aumentou, como também o *lobbying* e as alianças estratégicas com as administrações e empresas ambientais ganharam importância em relação às formas de ação orientadas para o protesto, [...] mas também porque a sua força e competência são consideradas um pré-requisito importante para o sucesso da política ambiental numa comparação internacional" (MEZ 2021, p. 927 - traduzido do inglês para português).

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."

4. Que percentagem de jovens em instituições pode ser alcançada com o projeto Greenworld na Alemanha (estimativa)

Através de uma série de atividades, incluindo a nossa presença nas redes sociais, o Website do projeto, a nossa rede de cooperação e com a nossa colaboração, prevemos atingir um público substancial. Estimamos que podemos alcançar, pelo menos, 800 pessoas, não conseguimos dar uma percentagem, porque esta tem de ser calculada em relação a diferentes origens populacionais (todos os jovens de uma região, na Alemanha, na Europa, num grupo de jovens, etc.). O foco principal deste projeto centra-se no envolvimento dos jovens na participação voluntária no domínio da educação "não formal", por exemplo, em grupos de jovens como a Dragon Legion, que está ativa na Alemanha e tem filiais e subgrupos em mais de dez outros países europeus. O nosso objetivo é promover uma aprendizagem generalizada e inclusiva que apoie o desenvolvimento social e pessoal.

A promoção de uma aprendizagem inclusiva generalizada que apoie o desenvolvimento social e pessoal no Greenworld refere-se, para a Alemanha, a uma abordagem ou iniciativa educativa destinada a criar um ambiente em que a aprendizagem é acessível a um grupo diversificado de indivíduos. Este processo de aprendizagem contribui, de forma positiva, para um crescimento social e pessoal. Uma abordagem utilizada é a ênfase da inclusão, o que demonstra que se procura garantir que todos os indivíduos, independentemente das suas origens, capacidades ou circunstâncias, tenham igual acesso a oportunidades de aprendizagem, no que diz respeito a questões de sustentabilidade e empreendedorismo ecológico (ver Beutner 2018, Beutner / Rüscher 2017 ou Beutner / Chirleşan 2018). A inclusão¹ promove a diversidade e acolhe alunos de vários contextos culturais, socioeconómicos e demográficos. A abordagem alemã Greenworld centra-se na inclusão na educação para o empreendedorismo como uma prática para torná-la acessível e benéfica para um leque diversificado de indivíduos, independentemente das suas origens, identidades ou circunstâncias. Esta abordagem reconhece a importância de garantir que os aspirantes a empreendedores, de todos os sectores da vida, tenham oportunidades iguais de adquirir competências e conhecimentos empresariais. Esta

¹ Relativamente a um 'Quadro Interdisciplinar para a Inclusão Educativa' ver, por exemplo, DeLuca 2013 "Thomas et al. (1998) distinguiram ainda mais as respostas à inclusão, contrastando integração e inclusão." (DeLuca 2013, p. 310). De acordo com Thomas, a integração centra-se nas necessidades dos "alunos especiais" (Thomas / Walker / Webb 1998 cf. DeLuca 2013) e a inclusão centra-se nos direitos de todos os alunos. Para além disso, Thomas / Walker / Webb 1998 fornecem mais elementos distintivos (Thomas / Walker / Webb 1998.

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."

abordagem anda a par com a ideia de difundir o seu alcance, o que significa que a iniciativa Greenworld pretende atingir um público vasto e diversificado. Este projeto pode assim utilizar vários canais e métodos para divulgar conteúdos educativos e envolver os alunos numa escala mais alargada. O foco principal é a aprendizagem sobre a economia ecológica (Loiseau et. al. 2016), o empreendedorismo ecológico e a sensibilização dos jovens para este tema, não adquirindo apenas os conhecimentos académicos tradicionais, mas também as competências, aptidões, valores e atitudes necessários. A aprendizagem é vista como um processo ao longo da vida que ocorre em vários contextos, incluindo os formais e informais. No que diz respeito às questões sociais, o nosso objetivo é contribuir para o desenvolvimento social dos indivíduos, isto implica ajudar os alunos a adquirir competências sociais, empatia e uma compreensão das questões sociais. Pode incentivar a colaboração, o trabalho em equipa e o envolvimento na comunidade. Para além disso, o desenvolvimento pessoal dos jovens tem de ser abordado. No Greenworld, o desenvolvimento pessoal centra-se no crescimento individual e no auto-aperfeiçoamento. Sendo a questão central a melhoria da autoestima, da consciência de si, da resiliência e da capacidade dos alunos de definir e atingir objetivos pessoais.

No total, a abordagem alemã Greenworld é uma abordagem holística, com uma visão global da educação e do desenvolvimento, reconhecendo que a aprendizagem dos jovens no contexto da sustentabilidade não se trata apenas de resultados académicos, mas também de se tornarem indivíduos completos e socialmente conscientes. De forma a atingir estes objetivos, são criados ambientes de aprendizagem inclusivos. Estes ambientes são concebidos para se adaptarem a diferentes estilos e capacidades de aprendizagem e proporcionam apoio e recursos para ajudar os jovens a serem bem-sucedidos.

Para o conseguir, organizamos uma série de iniciativas sociais, culturais e educativas no âmbito do Greenworld e isto está diretamente relacionado com os resultados do projeto ERASMUS+. Temos a certeza de que conseguiremos reunir mais de 800 pessoas. Mas, 800 é o mínimo realista a atingir com o projeto na Alemanha.

5. Quantos jovens podem receber formação nos ‘Green Thinking Centre’ na Alemanha (estimativa)

Os problemas ambientais não só põem em perigo a sobrevivência da humanidade, como também representam uma ameaça significativa para a habitabilidade do nosso planeta. Para

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



evitar esta catástrofe iminente, é necessário que as pessoas abandonem o pensamento e os comportamentos convencionais, tanto no presente como no futuro. Consequentemente, os indivíduos devem tomar medidas imediatas para procurar soluções para estes urgentes desafios ambientais. No contexto contemporâneo, a resolução dos problemas ambientais não se limita aos avanços tecnológicos ou às regulamentações legais, mas sim na transformação dos comportamentos individuais, uma mudança que exige alterações de atitudes, conhecimentos e valores. O desenvolvimento de atitudes e valores que dão prioridade ao ambiente pode ser conseguido através da educação ambiental.

O termo 'Green thinking centre' não é realmente especificado e não é um conceito amplamente reconhecido ou estabelecido. No entanto, no contexto alemão, Greenworld é uma instituição ou uma organização educativa dedicada à promoção de um pensamento e de práticas sustentáveis em relação ao ambiente, por isso, os nossos centros centram-se na educação e na sensibilização para as questões da sustentabilidade. Assim, estes oferecem programas, workshops e recursos para educar indivíduos, comunidades e organizações sobre as questões ambientais, conservação e vida sustentável. Além disso, trabalham na promoção da defesa do ambiente e incentivam os indivíduos e os grupos a tomarem medidas sobre questões ambientais a nível local, nacional ou global. Ainda, os 'Green thinking centre' alemães também se concentram no envolvimento da comunidade e na colaboração para apoiar infraestruturas ecológicas, apresentando tecnologias e infraestruturas sustentáveis, tais como fontes de energia renováveis, edifícios energeticamente eficientes e paisagismo ecológico.

A educação ambiental engloba o desenvolvimento de uma consciência ambiental em todos os sectores da sociedade. Implica a transmissão de uma compreensão das práticas sustentáveis e sensíveis ao ambiente, promovendo simultaneamente mudanças de comportamento positivas, inclusive, defende a preservação dos valores naturais, históricos, culturais e sócio estéticos. A educação ambiental incentiva ativamente a participação e o envolvimento em iniciativas de resolução de problemas. O seu objetivo fundamental é dotar os indivíduos que passaram pelo processo educativo dos conhecimentos, das competências e dos valores necessários para demonstrarem comportamentos responsáveis em relação ao ambiente.

Os 'Green thinking centre' representam instituições essenciais na prossecução de um futuro mais sustentável e ambientalmente consciente. Estes centros dedicam-se a cultivar uma compreensão profunda dos desafios ecológicos e a promover soluções inovadoras entre as gerações mais jovens. Ao oferecerem um leque diversificado de programas educativos,

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



workshops e recursos, desempenham um papel fundamental ao dotarem os jovens com os conhecimentos e as competências necessárias para se tornarem gestores eficazes do ambiente.

Ao explorarmos a questão do número de jovens que podem ser formados nestes 'Green thinking centre', estamos essencialmente a mergulhar no cerne de um importante esforço social. A capacidade destes centros para envolver, educar e inspirar as mentes jovens é uma questão de grande importância, uma vez que tem um impacto direto na nossa capacidade de abordar questões ambientais preocupantes.

No total, podemos formar cerca de 150 pessoas no 'Green thinking centre', que está diretamente ligado às aulas universitárias na Universidade de Paderborn (UPB).

6. Quantas ONGs / entidades públicas / grupos de jovens / escolas podem participar nos seminários a realizar nos 'Green Thinking Centre' na Alemanha (estimativa)?

Marc Beutner

Pensar de forma ecológica pode servir como um guarda-chuva para todas as iniciativas sustentáveis e ecológicas. A criação de ideias e o planeamento são competências fundamentais na adoção de uma mentalidade ecológica e aplicam-se tanto à estruturação da nossa vida pessoal como à realização dos nossos objetivos numa carreira profissional. *Pensar de forma ecológica* é o processo estratégico utilizado para atingir os nossos objetivos. Este é semelhante à elaboração de um mapa que orienta a nossa aventura mental para o futuro. Através do planeamento, calculamos os recursos necessários e identificamos os obstáculos que temos de ultrapassar. Os projetistas excepcionais pensam no futuro de forma a antecipar mudanças e alterações, procurando oportunidades e abordando as incertezas que possam aparecer. Por isso, os 'Green Thinking Centre' do Greenworld são um apoio regional importante.

Na Alemanha e na região de Paderborn, podemos criar um 'Green Thinking Centre' na disciplina da Formação Empresarial e de Recursos Humanos da Universidade de Paderborn. Este centro está ligado a três outras instituições alemãs que irão criar 'Green Thinking Centre': a empresa de TI Ingenious Knowledge GmbH (IK), a associação de grupos de jovens Dragon Legion, com os seus parceiros europeus, e a instituição de ensino BOB GmbH. As ações de formação e os seminários do 'Green Thinking Centre' da Universidade de Paderborn com os

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



outros três centros, serão ministrados mensalmente e serão realizadas ações de formação e seminários adicionais numa base anual a, pelo menos, 10 instituições.

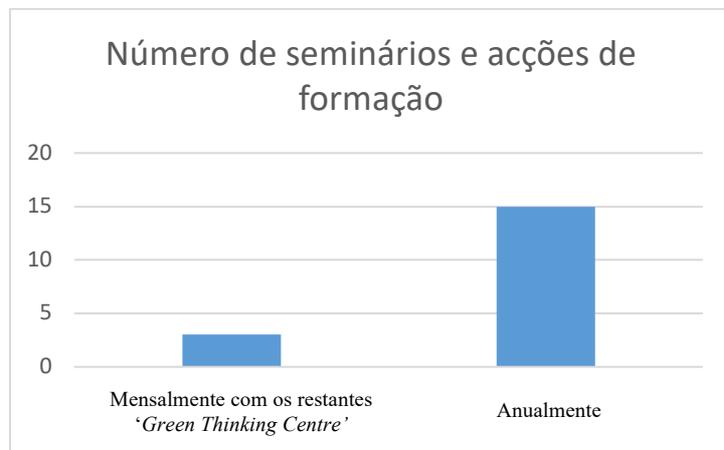


Figura 2: Número de seminários e ações de formação dos 'Green Thinking Centre' na Alemanha

7. Número de universidades/ empresas e jovens que se podem reunir para um emprego verde no 'Green Thinking Centre' (estimativa)

A Universidade de Paderborn está situada na Renânia do Norte-Vestefália (NRW), na parte ocidental da Alemanha. No total, a Renânia do Norte-Vestefália tem mais de 70 universidades, universidades de ciências aplicadas e escolas superiores de arte, como se pode ver nas tabelas seguintes, onde a partir de 2021, onde estão incluídos 71 registos. De um modo geral, todas elas poderiam reunir-se para debater sobre a Economia ecológica e o emprego verde, porque a maioria aborda aspetos da sustentabilidade nos seus programas. No entanto, na realidade nem todas estão interligadas e a Universidade de Paderborn com o 'Green Thinking Centre', só pode abordar algumas delas. Mas é possível informar pelo menos todos sobre o projeto Greenworld. Para o efeito listamos as instituições seguidamente:

Tabela 2: Panorama das potenciais instituições de ensino superior em NRW, Alemanha

Nome	Sede / localização	Tipo de universidade	Patrocínio
Alanus Hochschule für Kunst und Gesellschaft (Escola Superior de Arte e Sociedade)	Alfter	escola de arte	privado
Universidade de Bergische Wuppertal	Wuppertal	universidade	direito público
Escola de Gestão de Colónia	Colónia	universidade de ciências aplicadas	privado

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."

Greenworld - Relatório da análise da sensibilidade climática-ambiental na Alemanha

Nome	Sede / localização	Tipo de universidade	Patrocínio
Escola Superior de Polícia Alemã	Münster	universidade	administração
Deutsche Hochschule für Gesundheit und Sport (Escola Alemã de Saúde e Desporto)	Unna	universidade de ciências aplicadas	privado
Deutsche Sporthochschule	Colónia	universidade	direito público
EBC Hochschule	Düsseldorf	universidade de ciências aplicadas	privado
Escola de Negócios EBZ	Bochum	universidade de ciências aplicadas	privado
Escola Superior Europeia	Brühl	universidade de ciências aplicadas	privado
Escola Superior Evangélica de Rheinland-Westfalen-Lippe	Bochum	universidade de ciências aplicadas	privada
FH Aachen	Aachen	universidade de ciências aplicadas	direito público
Fachhochschule	Bielefeld	universidade de ciências aplicadas	direito público
Escola Superior de Diaconia	Bielefeld	universidade de ciências aplicadas	privada
Fachhochschule der Wirtschaft	Paderborn	universidade de ciências aplicadas	privado
Escola Superior de Ciências das Madeiras	Bielefeld	universidade de ciências aplicadas	privado
Fachhochschule	Dortmund	universidade de ciências aplicadas	direito público
Fachhochschule für Rechtspflege	Nordrhein-Westfalen	Bad Münstereifel	administração
Fachhochschule	Münster	Münster	direito público
Fachhochschule	Südwestfalen	Iserlohn	direito público
Universidade de verão em Hagen	Hagen	Hagen	direito público
Fliedner Fachhochschule	Düsseldorf	Düsseldorf	privado
Folkwang Universidade de Ciências	Essen	Essen	estatístico
Universidade Heinrich-Heine de	Düsseldorf	Düsseldorf	direito público
Escola Superior de	Bochum	Bochum	direito público
Escola Superior de Bonn-Rhein-Sieg	Sankt Augustin	Sankt Augustin	direito público
Escola Superior de Ciências da Saúde - Grupo Financeiro	Bona	Bona	privado
Escola Superior de Administração de Empresas	Brühl	Brühl	administração
Escola Superior de	Düsseldorf	Düsseldorf	direito público
Escola Superior Fresenius	Colónia	Colónia	privado
Escola Superior de Finanças da Renânia do Norte-Vestefália	Nordkirchen	Nordkirchen	administração
Escola Superior de Saúde	Bochum	Bochum	direito público
Escola Superior de Música Evangélica da Igreja Evangélica de Westfalen	Herford	Herford	privada
Escola Superior de Comunicação Social, Comunicação e Economia	Colónia	Colónia	privado

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



Greenworld - Relatório da análise da sensibilidade climática-ambiental na Alemanha

Nome	Sede / localização	Tipo de universidade	Patrocínio
Escola Superior de Música de Detmold	Detmold	escola de arte	estatístico
Escola Superior de Música e Tanzologia de Colónia	Colónia	escola de arte	estatístico
Escola Superior de Economia e Gestão	Essen	universidade de ciências aplicadas	privado
Escola Superior de Polícia e Administração Pública da Renânia do Norte-Vestefália	Gelsenkirchen	universidade de ciências aplicadas	administração
Escola Superior de Hamm-Lippstadt	Hamm	universidade de ciências aplicadas	direito público
Escola Secundária de Niederrhein	Krefeld	universidade de ciências aplicadas	direito público
Escola Superior de Educação de Rhein-Waal	Kleve	universidade de ciências aplicadas	direito público
Escola Superior do Ruhr Oeste	Mülheim an der Ruhr	universidade de ciências aplicadas	direito público
Escola Internacional de Gestão	Dortmund	universidade de ciências aplicadas	privado
Escola Superior Católica da Renânia do Norte-Vestefália	Köln	universidade de ciências aplicadas	privado
Escola Superior de Educação de Wuppertal	Wuppertal	universidade	privado
Escola Superior de Teologia Católica de Colónia	Köln	universidade	privado
Kunstakademie Düsseldorf	Düsseldorf	escola de arte	estatístico
Academia de Artes de Münster	Münster	escola de arte	estatístico
Escola Superior de Comunicação Social de Colónia	Colónia	escola de arte	estatístico
Escola Superior de Filosofia e Teologia de Münster	Münster	universidade	privado
Praxis-Hochschule	Rheine	universidade de ciências aplicadas	privado
Escola Superior de Educação de Colónia	Colónia	universidade de ciências aplicadas	privado
Escola Superior Técnica de Neuss	Neuss	universidade de ciências aplicadas	privado
Universidade Renana Friedrich-Wilhelms de Bona	Bona	universidade	direito público
Robert Schumann Hochschule Düsseldorf	Düsseldorf	escola de arte	estatístico
Ruhr-Universität Bochum	Bochum	universidade	direito público
RWTH Aachen	Aachen	universidade	direito público
SRH Hochschule für Logistik und Wirtschaft (Escola Superior de Logística e Economia)	Hamm	universidade de ciências aplicadas	privado
Escola Superior Técnica Georg Agricola	Bochum	universidade de ciências aplicadas	privado
Escola Superior Técnica de Colónia	Köln	universidade de ciências aplicadas	direito público
Escola Superior Técnica de Ostwestfalen-Lippe	Lemgo	universidade de ciências aplicadas	direito público
Universidade Técnica de Dortmund	Dortmund	universidade	direito público
Faculdade de Teologia de Paderborn	Paderborn	universidade	privado
Universidade de Bielefeld	Bielefeld	universidade	direito público
Universidade de Duisburg-Essen	Duisburg	universidade	direito público
Universidade de Paderborn	Paderborn	universidade	direito público
Universidade de Siegen	Siegen	universidade	direito público
Universidade de Witten/Herdecke	Witten	universidade	privado
Universidade de Colónia	Köln	universidade	direito público

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



Nome	Sede / localização	Tipo de universidade	Patrocínio
Universidade de Ciências Aplicadas da Europa	Iserlohn	universidade de ciências aplicadas	privado
Escola Superior de Educação de Westfälische	Gelsenkirchen	universidade de ciências aplicadas	direito público
Universidade de Westfälische Wilhelms	Münster	universidade	direito público

Como já foi referido, a Universidade de Paderborn (UPB) só pode cooperar ativamente com algumas destas universidades. São elas a Universidade de Köln (Universität Köln), a Universidade de Bielefeld (Universität Bielefeld) e a Universidade Técnica de Ciências Aplicadas de Köln (Technische Hochschule Köln).

8. Áreas de sensibilização para o ambiente e o clima

De acordo com a Umwelt Bundesamt, a Agência Alemã do Ambiente (UBA 2023), a sensibilização para as questões ambientais e climáticas é um tema crucial. A UBA afirma:

"De todos os problemas que a Alemanha enfrentou em 2018 e novamente em 2019, a proteção ambiental e a ação climática tiveram precedência sobre qualquer outro desafio para os inquiridos." (UBA 2023- traduzido do inglês para português)

Atualmente, a Alemanha é conhecida pelo seu forte comprometimento na conservação do ambiente e na sensibilização para as questões climáticas. A sua abordagem a estes tópicos é crucial pois engloba várias áreas-chave, cada uma delas contribuindo para uma sociedade mais sustentável e eco consciente.

Na questão da revolução energética, a Alemanha tem sido pioneira na transição para as fontes de energia renováveis, sendo conhecida como "Energiewende" (BMBF 2023). No âmbito deste programa, a Alemanha investe fortemente em energia eólica, solar e hidroelétrica, com o objetivo de reduzir a sua pegada de carbono e a sua dependência dos combustíveis fósseis (Ibid. 2023). Além disso, a Alemanha incentiva ativamente opções de transporte sustentáveis. O país procura aumentar o uso de bicicletas, especialmente nas áreas urbanas. Para isso, a Alemanha está a desenvolver uma infraestrutura crescente para os veículos elétricos. O governo promove deslocamentos diários amigáveis do meio ambiente, visando reduzir as emissões de gases de efeito estufa, o que é alcançado por meio do fortalecimento dos transportes públicos.

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



Greenworld - Relatório da análise da sensibilidade climática-ambiental na Alemanha

No âmbito da construção e edificação, a Alemanha é líder em eficiência energética e arquitetura sustentável. O comprometimento do país com práticas construtivas ecológicas visa a conservação de energia e a minimização do impacto ambiental.

Há já muitos anos que a Alemanha possui um amplo sistema de gestão de resíduos. Atualmente, o governo orgulha-se da eficiência deste sistema de gestão de resíduos. A ideia central é melhorar os programas de reciclagem em combinação com regulamentações mais rigorosas sobre a eliminação de resíduos. Isto contribui para a diminuição de resíduos depositados em aterros e para o aumento da eficiência no uso dos recursos.

As empresas alemãs destacam-se no desenvolvimento de tecnologias sustentáveis e inovações ecologicamente responsáveis. Desde soluções de energia verde até produtos ecológicos, a Alemanha impulsiona a inovação para um futuro mais verde, começando desde cedo nas escolas. A sensibilização ambiental inicia-se nas escolas alemãs, onde o sistema educacional enfatiza fortemente a sustentabilidade, instruindo os alunos sobre a importância da proteção e preservação do ambiente. Atualmente, a Alemanha procura fortalecer os aspetos da educação ambiental, do empreendedorismo ecológico (Beutner 2018) e da economia ecológica nos currículos escolares.

Os alunos aprendem sobre o valor da preservação das paisagens naturais e da biodiversidade da Alemanha. Esta ação é acompanhada por campanhas de sensibilização para o público em geral que decorrem regularmente. O principal objetivo é educar os cidadãos e os estudantes sobre questões ambientais, alterações climáticas e formas de reduzir a sua pegada ecológica.

Em resumo, a Alemanha participa ativamente em acordos e iniciativas internacionais sobre o clima, como o Acordo de Paris. O país está empenhado em reduzir as suas emissões de gases com efeito de estufa e em apoiar outras nações nos seus esforços de ação climática. Os esforços de sensibilização da Alemanha para o ambiente e o clima são multifacetados e abrangentes, cobrindo diversos aspetos da sociedade e da economia. O compromisso do país com a sustentabilidade serve de modelo inspirador para outras nações que procuram combater as alterações climáticas e proteger o ambiente.

Estas atividades de sensibilização ocorrem não apenas na política e na tomada de decisões, mas também no âmbito científico. Nas empresas alemãs, a consciencialização ambiental e climática é abordada nos departamentos de investigação e desenvolvimento (I&D), assim como no marketing.

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



A questão mais importante é que a proteção do ambiente e a conservação da natureza têm de ser abordadas na vida quotidiana.

9. Análise do acesso ao financiamento por parte dos empreendedores ecológicos

Na Alemanha, é muito fácil encontrar diferentes tipos de financiamento e de fundos para a economia ecológica e para os empreendedores ecológicos.

A economia ecológica centra-se na sustentabilidade e no seu “Triple Bottom Line” (TBL) – com os três aspetos ou 3 Ps - pessoas, planeta e lucro para o desenvolvimento sustentável (ver, por exemplo, Adams / Frost / Webber 2004 e Kanashiro et al. 2020) que tem em conta o desempenho ecológico, económico e social de uma sociedade:

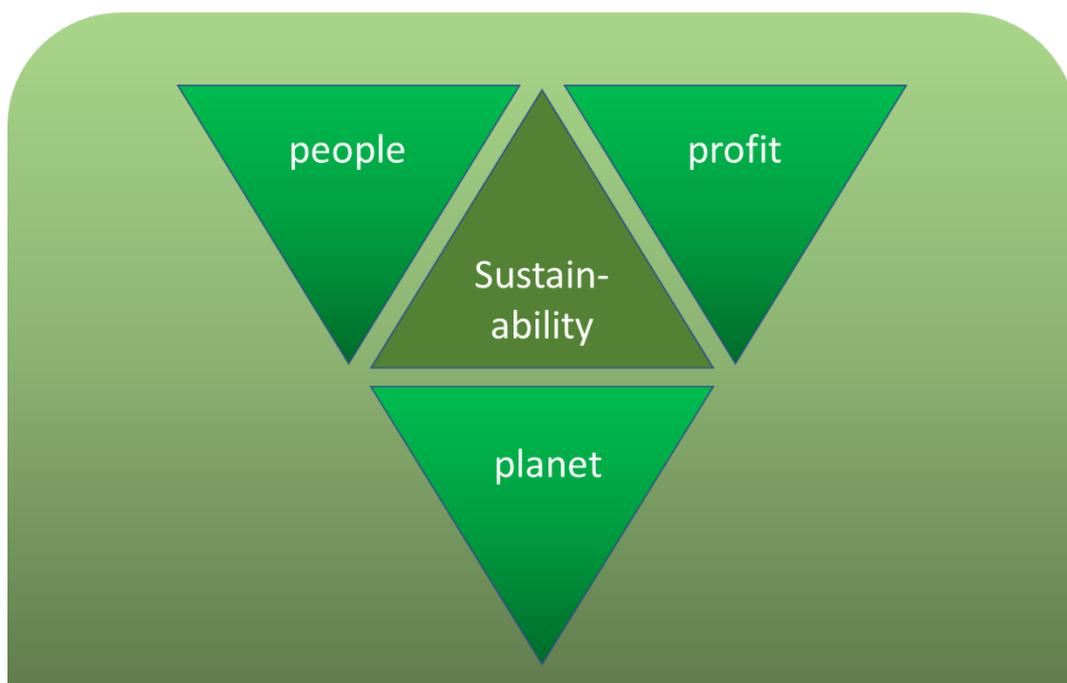


Figura 3 Economia verde e aspetos de sustentabilidade - O triplo objetivo (pessoas, planeta e lucro para o desenvolvimento sustentável) (gráfico próprio de acordo com Adams et. al. 2004 e Kanashiro et al. 2020)

Existem subsídios e programas de apoio público. Neste domínio, pode encontrar vários programas de financiamento público, como o programa da Investitionsbank Berlin (IBB) e muitos outros. Descrevemos aqui os mais populares:

A AWE - Agentur für Wirtschaft und Entwicklung (AWE 2023) oferece apoio ao acompanhar e aconselhar empreendedores ecológicos com um foco específico no apoio a países em desenvolvimento e emergentes.

O Ministério Federal Alemão da Cooperação Económica e do Desenvolvimento (BMZ 2023) oferece o programa de financiamento *develoPPP.de*. Através deste programa, o apoio é atribuído a empresas e iniciativas inovadoras em países em desenvolvimento e emergentes, com o objetivo de gerar benefícios duradouros para a população local.

Além disso, o Ministério Federal Alemão dos Assuntos Económicos e da Ação Climática (BMWK 2023) oferece um programa de apoio público, denominado de INVEST. Este oferece apoio para gerar capital de risco. O INVEST reúne *startups* e investidores privados. Estes investidores acreditam normalmente em ideias arrojadas. O programa de financiamento mobiliza mais capital de risco privado de investidores privados. Assim, o programa ajuda os Empreendedores ecológicos a encontrar um investidor de uma forma fácil.

O Ministério Federal Alemão dos Assuntos Económicos e da Ação Climática (BMWK 2023b) também oferece o programa ZIM - Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand, o maior programa de inovação da Alemanha para as SMEs (small and medium-sized enterprises). O ZIM é um programa central de inovação para as pequenas e médias empresas “Central Innovation Programme for small and medium-sized enterprises (SMEs)”, e tem como objetivo promover a sua capacidade de inovação e centrar-se em melhorias significativas de produtos, processos ou serviços técnicos existentes ou no desenvolvimento de novas soluções. Este apoia empresas *start-up* e os empreendedores ecológicos e está aberto a todos os domínios e sectores da tecnologia.

Também o High-Tech Gründerfonds – HTGF (HTGF 2023) oferece financiamento inicial e assistência a *startups* tecnológicas inovadoras. Isso também pode incluir empreendedores ecológicos atuando nos setores de software, internet, hardware, energia, ciências da vida e automatização.

A IBB - Business Team GmbH (IBB 2023) apoia empreendedores na capital alemã, Berlim. Os fundos destinam-se a atividades de *coaching* empresarial. Esses *coachings* são fornecidos por profissionais qualificados que se ocupam de questões ecológicas e económicas.

Um financiamento específico para a capital alemã, Berlim, é igualmente concedido pelo Investitionsbank Berlin (Investitionsbank Berlin 2023), que já foi mencionado anteriormente.

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



O Investitionsbank Berlin centra-se claramente nas SMEs. O banco oferece financiamentos com base em empréstimos e em participações, bem como programas de subsídios. Isto é combinado com atividades de *coaching*, seminários e workshops para *startups* e fundadores em Berlim. Os empreendedores ecológicos são sempre recebidos.

Uma das mais importantes oportunidades de financiamento é o KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau). Quer se trate de produtos sustentáveis, da adoção de uma economia circular ou de se aventurar na tecnologia ecológica, existem inúmeras vias através das quais se pode contribuir para a proteção do clima, como as *startups* ecológicas. O KfW fornece aqui um apoio financeiro robusto a *startups* ecológicas (KfW 2023) e é um dos mais importantes promotores de empreendedores ecológicos na Alemanha.

10. Cultura de empreendedores ecológicos na Área Regional

De acordo com Gevrenova, o empreendedorismo ecológico "pode ser definido como um novo tipo de comércio que é igualmente orientado para o lucro e para a natureza, e que pode eventualmente resolver problemas ecológicos ao longo da sua atividade empresarial".

A cultura do empreendedorismo ecológico significa um pouco mais. No que diz respeito à discussão de Chen/Lin/Lai 2022, os fatores determinantes do empreendedorismo ecológico são as perspetivas de liderança, cultura e criatividade. De acordo com as suas conclusões, a criatividade ecológica tem um papel de mediador. Este papel centra-se na relação entre a liderança ambiental na gestão e o empreendedorismo ecológico. Também encontraram um papel mediador mais ativo no que diz respeito à relação entre a cultura organizacional ambiental e os empreendedores ecológicos (Chen / Lin / Lai 2022).

Na Alemanha e na região de Paderborn, considera-se a importância do empreendedorismo ecológico e a criação de uma cultura regional e organizacional adequada para o efeito. As atividades económicas têm um efeito sobre a região e também sobre o ambiente. Consequentemente, as preocupações ambientais estão a ganhar cada vez mais importância. A degradação do ambiente representa uma séria ameaça para o futuro da humanidade, bem como para a Alemanha e para a região em torno de Paderborn, que é Ostwestfalen-Lippe (OWL). Isto

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



torna-se ainda mais crucial devido à zona fortemente industrializada de Ruhrgebiet não estar muito longe da nossa região.

A cidade de Paderborn, na qualidade de prestador de serviços municipal, mantém um total de 14 instituições para crianças e jovens na área da cidade de Paderborn, oferecendo assim uma oferta diversificada e específica a cada distrito na área do trabalho com crianças e jovens. As 14 entidades para crianças e jovens são:

1. Jugendtreff Sande
2. Jugendtreff Elsen
3. Centro para crianças e jovens Villa
4. Casa da Juventude Heide
5. Jugendtreff Marienloh
6. Jugendtreff Neuenbeken
7. Kindertreff Benhausen
8. Jugendtreff Berliner Ring
9. Centro de cultura juvenil MultiCult
10. Jugend- und Kindertreff Ju KIZ
11. Kindertreff Benediktinerstraße
12. Centro de juventude n.º 1
13. Jugendtreff Dahl
14. Jugendtreff Wewer

Na Alemanha, estamos perfeitamente conscientes de que um elemento crucial para combater esta degradação é o empreendedorismo ecológico. O empreendedorismo ecológico tem o potencial de servir de catalisador para uma transformação positiva tanto no domínio económico como no ambiental. Os empreendedores ecológicos veem o aspeto ambiental não como um obstáculo, mas como uma oportunidade, para estabelecer na nossa região empresas que beneficiam o ambiente, priorizando a responsabilidade social e oferecendo recompensas económicas. Em Paderborn também encontramos grupos de jovens ou grupos eclesiais que ajudam a empenhar-se ativamente na melhoria do ambiente e que sensibilizam para o tema. É o caso, por exemplo, de

- (a) NAJU - explorar a natureza através da brincadeira - (NABU Paderborn 2023)
A NAJU oferece inúmeras oportunidades aos adolescentes e jovens adultos entre os 14 e os 27 anos para se envolverem na natureza e no ambiente.

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



- (b) Além disso, a BDKJ Paderborn (BDKJ 2023) está ativa na proteção do clima em associações de jovens. As crianças e os jovens são sensibilizados para a sustentabilidade ecológica e a justiça global, e são capacitados para se transformarem a si próprios e à sociedade, de forma a compreenderem que os responsáveis pelas decisões são o grupo-alvo das suas exigências.

Nas proximidades, encontramos também várias instituições como estações biológicas, grupos naturais, quintas pedagógicas e centros ambientais onde jovens e idosos podem obter informações sobre o ambiente e sobre questões de sustentabilidade (InfoNetz 2023):

- Naturwissenschaftlicher Verein für Bielefeld und Umgegend
- Estação Biológica de Minden-Lübbecke e.V.
- Estação Biológica de Ravensberg im Kreis Herford e.V.
- Estação Biológica de Gütersloh/Bielefeld e.V.
- Estação biológica Kreis Paderborn - Senne
- Estação Biológica de Lippe e.V.
- Estação de tratamento de solos no Kreis Höxter e.V.
- Schulbauernhof Ummeln
- Zoo-Schule Grünfuchs
- Naturfreundejugend Teutoburger Wald
- Naturpädagogisches Zentrum Schelphof e. V.
- Naturkunde-Museum Bielefeld
- NatURsinn e.V.
- Primelgrün - (draußen) sein und tun
- Landschaftspflegehof Ramsbrock
- ART at WORK e.V.
- Umweltzentrum e.V.
- Museu Bauernhaus de Bielefelder
- Centro Biológico de Bustedt (BZB)
- Jugendhof Vlotho - Bildungsstätte des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe
- Rolfscher Hof em Berlebeck
- Umweltzentrum Heerser Mühle e. V.
- Ponto de encontro da natureza
- Senne Umweltbildungszentrum
- Museu da Liberdade de Westfälisches Detmold

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nele contidas."



- Volkshochschule Bielefeld
- Volkshochschule Lübbecker Land

Essencialmente, os empreendedores ecológicos na Alemanha e na região de Paderborn procuram ativamente métodos inovadores para promover um mundo mais limpo e ambientalmente mais sustentável. Embora ainda haja muito a aprender sobre o empreendedorismo ecológico, o principal objetivo deste estudo é fornecer definições abrangentes relacionadas com este conceito, esclarecer sobre os desafios que se enfrenta e sublinhar a sua importância, tanto para a economia como para a sociedade.

O distrito de Paderborn oferece atualmente às empresas uma oportunidade rentável de introduzir um sistema de gestão ambiental, participando no projeto ÖKOPROFIT. Este projeto é acompanhado por uma promoção de várias medidas e ofertas relativas à proteção do clima. Paderborn também oferece uma plataforma com um mapa geral para apresentar projetos de sustentabilidade e proteção climática em todo o distrito (Kreis Paderborn 2023).

Bibliografia

- ADAMS / FROST / WEBBER (2004): TRIPLE BOTTOM LINE: A Review of the Literature. In: HENRIQUES, A. / RICHARDSON, J. (2004): The triple bottom line does it all add up? Routledge: London 2004. <https://doi.org/10.4324/9781849773348>, p- 17-25.
- AUGUSTINE, A. (2023): What makes the German education system so? Online: <https://www.ue-germany.com/news-centre/blog/what-makes-the-german-education-system-so>, Access date: 30.07.2023.
- AWE - AGENTUR FÜR WIRTSCHAFT UND ENTWICKLUNG (2023): Agentur für Wirtschaft und Entwicklung. Online: <https://wirtschaft-entwicklung.dec>, Access date: 26.05.2023.
- BEUTNER, M. (2018): Green Entrepreneurship in Europe – A comparative Perspective. The English Version. Köln 2018.
- BEUTNER, M. / RÜSCHER, F. A. (2017): Green Economy und Green Entrepreneurship fördern - GET-UP Ergebnisse. In: Kölner Zeitschrift für Wirtschaft und Pädagogik. 33 Jg., Heft 61, Köln 2017, S. 35-62.
- BEUTNER, M. / CHIRLEŞAN, G. (2018): Green Entrepreneurship Training (GET-UP) Projekt. Strategiepapier. Policy Paper. Paderborn 2018.
- BDKJ – BUND DER DEUTSCHEN KATHOLISCHEN JUGEND (2023): Klimaschutz. Online: <https://www.bdkj-paderborn.de/unsere-themen/klimaschutz>, Access date: 26.05.2023.
- BMBF – BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (2023): Forschung. Energiewende. Online: https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/energiewende-und-nachhaltiges-wirtschaften/energiewende/energiewende_node.html, Access date: 26.05.2023.
- BMZ – BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT (2023): Das Förderprogramm develoPPP. Online: <https://www.developpp.de/foerderprogramm>, Access date: 26.05.2023.
- BMWK - BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ (2023): INVEST - Zuschuss für Wagniskapital. Online: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Dossier/invest.html>, Access date: 26.05.2023.
- BPB – BUNDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG (2017): NGOs – Nicht-Regierungsorganisationen. Online: <https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/globalisierung/52808/ngos-nicht-regierungsorganisationen/>, Access date: 26.05.2023.
- CHEN, Y.-S. / LIN, Y.-H. / LAI, Y.-J. (2022): Determinants of green entrepreneurship: The perspectives of leadership, culture, and creativity. Online: <https://doi.org/10.1002/bse.3309>, Access date: 26.05.2023.
- DeLuca, C. (2013): Toward an Interdisciplinary Framework for Educational Inclusivity. Canadian Journal of Education / Revue canadienne de l'éducation, Vol. 36, No. 1, (2013), pp. 305-348.
- DEUTSCHLAND.DE (2023): Environmental organizations in Germany. Online: <https://www.deutschland.de/en/topic/environment/earth-climate/environmental-organizations>, Access date: 26.07.2023.

EDELSTEIN, B. (2013): Das Bildungssystem in Deutschland, Online: <https://www.bpb.de/themen/bildung/dossier-bildung/163283/das-bildungssystem-in-deutschland/>, Access date: 26.05.2023.

EUROPEAN COMMISSION (2023): National energy and climate plans (NECPs). Online: https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/national-energy-and-climate-plans-necps_en, Access date: 26.05.2023.

EUROPEAN COMMISSION (2019): The European Green Deal. COM (2019) 1640 final. Brussels, 11.12.2019.

EUROPEAN COMMISSION (2013): Green Paper. A 2030 framework for climate and energy policies. COM (2013) 169 final. Brussels, 27.3.2013.

EUROPEAN COMMISSION (2011): Energy Roadmap 2050. Impact assessment and scenario analysis. SEC(2011) 1565 final. Brussels, 15.12.2011.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2023): How air pollution affects our health. Online: <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/air-pollution/eow-it-affects-our-health>, Access date: 26.05.2023.

GEVRENOVA, T. (2015): Nature and characteristics of Green Entrepreneurship. In: Trakia Journal of Sciences, Vol. 13, Suppl. 2, pp 321-323, 2015. doi:10.15547/tjs.2015.s.02.068.

HTGF - HIGH-TECH GRÜNDERFONDS (2023): Start-up financing. Online: <https://www.htgf.de/en/founders/>, Access date: 26.05.2023.

IBB - BUSINESS TEAM GMBH (2023): Förderangebote. Online: <https://www.ibb-business-team.de/foerderangebote/>, Access date: 26.05.2023.

INFO NETZ (2023): InfoNetz. Umwelt und Nachhaltigkeit. Online: <https://infonetz-owl.de/katalog/bildung-und-beratung/umweltbildung-in-owl/>, Access date: 26.05.2023.

INVESTITIONSBANK BERLIN (2023): Wirtschaftsförderung. Online: <https://www.ibb.de/de/wirtschaftsfoerderung/wirtschaftsfoerderung.html>, Access date: 26.05.2023.

KANASHIRO, P. / IIZUKA, E.S. / SOUSA, C. / DIAS, S.E.F. (2020): Sustainability in management education: a Biggs' 3P model application. In: International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 21 No. 4, pp. 671-684. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-05-2019-0176>.

KFW - KREDITANSTALT FÜR WIEDERAUFBAU (2023): Grüne Gründung – erfolgreich mit einem nachhaltigen Unternehmen. Online: https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Gr%C3%BCndung-und-Nachfolge/Gr%C3%BCndung-Gr%C3%BCndung/index.html?kfwmc=vt.sea.google.{Kampagne}.{Anzeigengruppe}.{Anzeige}&wt_cc1=gruendung-auf&wt_cc2=unt|gruenden-nachfolgen&wt_cc3=154763257892_kwd-493159986452_659954871489&wt_kw=p_154763257892_sustainable%20entrepreneurship, Access date: 26.05.2023.

KREIS PADERBORN (2023): Nachhaltigkeit in Unternehmen. Online: https://www.kreis-paderborn.de/kreis_paderborn/wirtschaft/Nachhaltigkeit/Nachhaltigkeit.php#anchor_6b78a2b6_Uebersichtskarte-von-Nachhaltigkeits--und-Klimaschutzprojekten, Access date: 26.05.2023.

LENA – NACHHALTIGKEITS GMBH I.L. (2023): Nicht-Staatliche Hilfe: Das müsst ihr über NGOs wissen. Online: <https://www.lena.de/engagement/nicht-staatliche-hilfe-das-muesst-ihr-ueber-ngos-wissen#:~:text=Umweltschutz%2C%20Menschenrechte%2C%20Entwicklungszusammenarbeit%2C%20soziale,es%20mehr%20als%2023.000%20Stiftungen>, Access date: 28.08.2023.

Loiseau, E. / Saikku, L. / Antikainen, R. / Droste, N. / Hansjürgens, B. / Pitkänen, K. / Leskinen, P. / Kuikman, P. / Thomsen, M. (2016): Green economy and related concepts: An overview. *Journal of Cleaner Production*. Vol. 139, 2016, p. 361-371. Online: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.08.024>.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652616311490>, 30.07.2023.

MEZ, L. (2021): Umweltschutzverbände, in: ANDERSEN, U. / WICHARD W. (Hrsg.): *Handwörterbuch des politischen Systems der Bundesrepublik Deutschland*. 8., aktual. Aufl. Heidelberg 2021.

NABU (2023): NAJU - Natur spielend erkunden. Online: nabu-paderborn.de.
<https://www.nabu-paderborn.de/naju-1>, Access date: 26.05.2023.

PHILLIPS, D. (1995): *Education in Germany. Tradition and reform in historical context*. New York 1995.

STADT PADERBORN (n.d.): Schulen in Paderborn, Online: <https://www.paderborn.de/bildung-universitaet/schulen/index.php>, Access date: 30.07.2023.

STATISTA (2023): Anzahl der allgemeinbildenden Schulen in Deutschland im Schuljahr 2021/2022 nach Schulart, Online: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/235954/umfrage/allgemeinbildende-schulen-in-deutschland-nach-schulart/#:~:text=Insgesamt%20gab%20es%20im%20Schuljahr,in%20Deutschland%2032.206%20allgemeinbildende%20Schulen>, Access date: 30.08.2023.

THOMAS, G. / WALKER, D. / WEBB, J. (1998): *The making of the inclusive school*. London, UK: Routledge.

UBA - Umwelt Bundesamt (2023): Environmental protection and climate action as a key challenge. Online: <https://www.umweltbundesamt.de/en/topics/sustainability-strategies-international/environmental-awareness-in-germany>, Access date: 26.05.2023.

UNESCO (2023): Education for sustainable development. Online: <https://www.unesco.org/en/education-sustainable-development>, Access date: 26.05.2023.